

50

NUMER SPECJALNY

- **LOTNICY POLSCY
W REWOLUCJI
PAŹDZIERNIKOWEJ**
- **OD „SPUTNIKA”
DO „WENUS”**
- **150 MINUT
POD NIEBEM MOSKWY**
- **ZWIASTUN ERY
ODRZUTOWEJ
W „LOCIE”**
- **GDZIEŚ ZA BIEGUNEM**
- **NAJWIĘKSZE LINIE
LOTNICZE ŚWIATA**
- **RAKIETY BADAWCZE**

SKRZYDLATA POLSKA

NR 45-46 (852-853) • 5-12. XI. 1967 • ROK XXIII/XXXVII • CENA 4 ZŁ



Na zdjęciu: Monumentalny pomnik Zdobyców Kosmosu w Moskwie.
Foto: Lech Zieliński

ŁÓDŹ

Z okazji Dni Lotnictwa, w dniu 3.IX.1987 r. w Łodzi na lotnisku Lublinek, odbyła się uroczystość wręczenia Odznaki Tysiąclecia Państwa Polskiego trzem pracownikom ZRLiLK. Odznaczonymi pracownikami są: Wojciech Matz (senior), działacz lotnictwa sportowego od 1927 r., jeden z organizatorów sportu lotniczego na terenie Ziemi Łódzkiej; Kazimierz Adaszyński, zawiadowca lotniska i Janusz Biliński, były członek komitetu organizacyjnego Aeroklubu Łódzkiego.

Stanisław Mucha

Na tie szybko i hald kopalnianych Łęczyca odbyły się pokazy lotnicze (17 września br.), zorganizowane w ramach Dnia Lotnictwa staraniem Aeroklubu Łódzkiego i przychylności lotnictwa miejscowych władz. Bez mała 15 000 widzów, głównie młodzieży szkolnej, z zapartym tchem podziwiali loty modeli, szybowców, samolotów i skoki spadochronowe. Przed rozpoczęciem pokazów odbył się tzw. „Mały Gordon-Bennett” — start baloników napełnionych wodorem z przypiętymi do nich, przez miłośników entuzjastów lotnictwa, kartkami pocztowymi zaostrzonymi w adres zwrotny. Pokazy rozpoczęli modelarze AL lotami modeli szybowców i modeli na wlepi. Specjalne zainteresowanie wzbudził lot szybowca sterowanego radiem, pilotowany z ziemi przez Jarosława Janowskiego. Z kolei na niebie pojawia się CSS-13 pilotowany przez Andrzeja Perzynę. Z samolotu skacze instruktor Bohdan Szmidt. Następnie Lech Szybiłło na „Bocianie”, a potem Paweł Spotowski na „Foce” demonstrują akrobację szybowcową. Za chwilę z pokładu „Gawrona” skaczą skoczkowie: Wojski, Zygmunt i Miliński. Potem „Złin” inż. Wojciecha Matza kreśli figurę za figurą. Z kolei „Bies” pilotowany przez Seweryna Przybylskiego znaczy przebieg drogą niezliczoną ilość bezcepek, petli, przewrotów i zawrotów. Następnie pojawia się nad widzami akrobacyjny „Beskid”. To Stanisław Ackerman z Inowrocławia. Piękna „świeca” rozpoczyna lotniczy koncert między niebem i ziemią. Prawdziwa uczta dla oczu tysięcy zgromadzonych na pokazach ludzi. Później — strącanie baloników. Dwa „Blesy” inż. Marian Wiśniewski i Seweryn Przybylski polują z powietrza, strącając większość wypuszczonych z ziemi baloników. Skok trzech spadochroniarzy ze świecami dymnymi kończy pokazy.

Koniec pokazów to jednak również początek pionu jak i niewątpliwie wkrótce zbierzemy. Bo setki chłopów zafascynowanych pięknem lotnictwa założyły w swoich szkołach koła lotnicze, zaczęły budować modele, rozpocznie lotnicze szkolenie.

Edward Haniszewski

WARSZAWA

W niedzielę, 22 października br., odbyły się na lotnisku Gocław III Jednodniowe Zawody Szybowcowe na celność lądowania o nagrodę wielokrotnej rekordzistki międzynarodowej Pelagii Majewskiej. Startowała rekordowa ilość 87 dwuosobowych załóg na szybowcach „Czapla”. Ta towarzysząca impreza zgromadziła na starcie, oprócz pilotów, wyjątkowo liczne grono znajomych i rodzin członków AW oraz sympatyków lotnictwa, z których wielu brało udział w zawodach w charakterze członków załogi (passażerów). W zawodach zwyciężył Włodzisław Chmielewicz, który lądował w odległości 0,34 m od środka wyznaczonego centrum. Zawody wykazały m. in. dalszą poprawę dokładności lądowania — jeszcze połowa pilotów lądowała w granicach 10 m od centrum.

W tym samym dniu rozegrano również III Jednodniowe Zawody w Akrobacji Szybowcowej, połączone z próbą dokładności lądowania. W zawodach startować mogli piloci, których nalot nie przekracza 150 godz. Zawodnicy latali na szybowcu „Młucha 100”. Startowało 6 pilotów. Zwycięstwo i nagrodę znanego akrobata szybowcowego Tadeusza Siłwaka uzyskał Tomasz Maliszewski — 436 pkt.

Miara aktywności pilota szybowcowego jest niewątpliwie ilość punktów memoriałowych zdobytych w danym sezonie dla macierzystego aeroklubu. A oto lista najszybszych szybowców Aeroklubu Warszawskiego w sezonie bieżącego roku, według ilości memoriałowych punktów: 1. Piotr Szczepański — 41 525 pkt, 2. Krzysztof Włodarkiewicz — 33 886 pkt, 3. Franciszek Szachewicz — 33 262 pkt, 4. Tadeusz Dunowski — 28 370 pkt, 5. Pelagia Majewska — 21 772 pkt, 6. Mirosław Królikowski — 19 934 pkt, 7. Andrzej Kmiotek — 19 440 pkt, 8. Czesław Mankiewicz — 19 163 pkt, 9. Jerzy Michałski — 17 886 pkt, 10. Tadeusz Tański — 15 980 pkt.

(kh)



POŻYTECZNA KONFERENCJA W POZNANIU

W dniach 20 — 22 października br. w poznańskim klubie NOT odbyła się konferencja naukowo-techniczna na temat „Aktualne problemy polskiego lotnictwa”. Konferencja odbyła się staraniem Zarządów Głównych Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji oraz Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich. Zarówno w referatach generalnych, koreferatach jak i w czasie obrad poszczególnych sekcji wypowiadający się — czołowe postacie wszystkich rodzajów lotnictwa — poruszyli szereg ważkich problemów dotyczących polskich skrzydeł. Na kanwie referatów i dyskusji zostały opracowane wnioski z konferencji oraz dezyderaty w poszczególnych kwestiach.

Konferencja, której oceną i tematyką zajmujemy się w następnych numerach „Skrzydlatej”, była sprawnie zorganizowana i przeprowadzona przy licznej frekwencji. (p)

Na zdjęciu: Polski śmigłowiec turbinowy Mi-2 w wersji rolniczej.

Foto: A. Ziemiński.



Na zdjęciu: Edward Ligocki

Foto: T. Malinowski

KOLEJNE WYRÓWNANIE REKORDU MIĘDZYNARODOWEGO

WIELOKROTNY rekordzista krajowy w sporcie spadochronowym, członek Aeroklubu Wrocławskiego Edward LIGOCKI, dnia 20 października br. wyrównał rekord międzynarodowy i ustanowił nowy absolutny rekord Polski w konkurencji skoków z wysokości 600 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu na celność lądowania. W dwóch kolejnych skokach z samolotu typu An-2 lądował w środku krzyża i uzyskał piękny wynik 0,00 m (0,00 m i 0,00 m).

Cztery dni później 24 października br. skoczek Aeroklubu Jeleniogórskiego Eugeniusz Hilczar powtórzył wyczyn Edwarda Ligockiego z dnia 20 października br. i podobnie jak i on lądował w środku koła. Ze względu na to, iż wyczyn Eugeniusza Hilczara dokonany został w tej samej konkurencji, ale cztery dni później, nie może być uznany za nowy rekord krajowy. Wyczyn ten odnotowujemy z satysfakcją, wierząc, że ambitny skoczek przystąpi do prób bicia rekordów w innych konkurencjach skoków.

Jednocześnie pragniemy przypomnieć, że ostatni wyczyn Edwarda Ligockiego jest już trzecim wyrównaniem rekordu międzynarodowego tego skoczka. Poprzednie dwa rekordy Edwarda Ligockiego dotyczyły skoków z wysokości 1000 m z opóźnionym otwarciem spadochronu oraz skoków z wysokości 1500 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu (wszystkie wyniki 0,00 m).

Ponadto pragniemy przypomnieć, iż pozostałe trzy wyniki wyrównujące rekordy międzynarodowe (0,00 m) uzyskali: Bożena Muszkiec (Aeroklub Łódzki) w skoku z wysokości 1000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu, Stefan Czerwonka (Aeroklub Podkarpacki) w skoku z wysokości 2000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu oraz Janusz Osiecki (Aeroklub Wrocławski) w skoku z wysokości 600 m z opóźnionym otwarciem spadochronu.

Gratulując nowego wyczynu Edwardowi Ligoickiemu mamy nadzieję, że jeszcze w tym roku będziemy mieli okazję odnotować kolejny sukces. (m)

POLSCY LOTNICY POSIADAJĄ NAJWIĘKSZĄ ILOŚĆ ODZNAK DIAMENTOWYCH

MIĘDZYNARODOWA Federacja Lotnicza (FAI) podała dane dotyczące zdobytych przez szybowców całego świata najwyższych odznak w tej dziedzinie sportu — złotych odznak z trzema diamentami. Dane te dotyczą okresu do końca 1986 r.

Jak od wielu lat, tak i w ub. r. Polacy przodowali na liście posiadaczy diamentowych odznak. Na ogólną liczbę 512 polscy piloci posiadali ich 148. W dalszej kolejności byli: Francja — 103, NRF — 73, USA — 65, Austria — 19 i NRD — 13.

Dane te obecnie już się nieco zmieniły. Posiadaczy diamentowych odznak jest już na całym świecie ok. 560, przy czym 162 zdobyli polscy piloci szybowcowi. W klasyfikacji państw kolejność nie uległa zmianie.

MIROSLAW KRÓLIKOWSKI ZWYCIĘZCĄ MEMORIAŁU IM. MAKARUKA

CZWARTE z kolei Cołoroczne Zawody Szybowcowe Aeroklubu Warszawskiego o memoriał im. Siawomira Makaruka przyniosły sukces Mirosławowi Królikowskiemu. Aktualny mistrz Polski i reprezentant kraju na przyszłoroczne szybowcowe mistrzostwa świata zgromadził na swym koncie rekordową w tych zawodach ilość 17 110 pkt w czterech konkurencjach. Wyprzedził on zdecydowanie następną w klasyfikacji, wielokrotną międzynarodową rekordzistkę Pelagię Majewską — 14 994 pkt i Czesława Mankiewicza — 13 407 pkt.

Łącznie w zawodach sklasyfikowano 37 pilotów szybowcowych Aeroklubu Warszawskiego. (kh)

ALOJZY BUZIO — lotnik znakomity



Z LOTNI CZEGO PODWORKA

● Wybitny uczony radziecki, prof. Ary Sztternfeld, który przebywał w Polsce na urlopie — już po raz trzeci po wojnie — przekazał do „Trybuny Ludu” list, w którym dzieli się wrażeniami ze swego pobytu w naszym kraju i pozdrawia swych licznych przyjaciół. Prof. Sztternfeld najwięcej czasu spędził w rodzinnym mieście — Sieradzu, którego jest obywatелеm honorowym. Odwiedził również Łódź, gdzie wygłosił odczyt na uniwersytecie oraz przebywał w Warszawie, uczestnicząc m. in. w uroczystościach z okazji 10-lecia ery kosmicznej.

● Na wystawie malarstwa w galerii sztuki na MDM w Warszawie, poświęconej 50 Roczniczy Rewolucji Październikowej, wśród wielu płócien 39 malarzy z całego kraju są m. in. dwie prace o tematyce astronautycznej — Wiesława Szamborskiego: „Kosmonauta Leonow” i „Wostok I”.

● Książka pik. pil. Edwarda Chromego pt. „Szachownice nad Berlinem” otrzymała wyróżnienie w tegorocznych nagrodach Ministra Obrony Narodowej. Wyróżnienia otrzymały również zespoły filmów krótkometrażowych: WFD — za film „Refleks 033” (B. Rybczyński, E. Skórzewski i K. Szczeciński) i „Czołówki” — za film „Przechwytywanie celu powietrznego” (E. Szaniawski i L. Suchocki).

● Minął rok (6 października) od wznowienia stałej komunikacji lotniczej między Katowicami, a Warszawą i Gdańskiem. W dniu jubileuszu katowicki oddział PLL LOT odnotował 19 336 pasażerów i ok. 60 ton przesyłek pocztowych i towarowych. W latach turystycznych — krajoznawczych nad województwem, zorganizowanych w ciągu roku przez katowicki LOT, wzięło udział ponad 800 pasażerów.

● Znany dziennikarz, Krzysztof Baranowski, pisząc na łamach „Trybuny Ludu” o niedawnym festiwalu filmów astronautycznych zorganizowanym przez Muzeum Techniki i PTA w Warszawie, postuluje, by filmy astronautyczne można było oglądać nie tylko w Polskim Towarzystwie Astronautycznym ale również jako dodatki do filmów fabularnych we wszystkich kinach. Podpisujemy się pod tym postulatem i my.

● W Katowicach obradowała międzynarodowa konferencja astronomów, zorganizowana dla uczczenia 50 Roczniczy Rewolucji Październikowej i 10-lecia ery kosmicznej. Wzięło w niej udział ponad 200 dyrektorów planetariów i przedstawicieli popularyzujących astronomię z krajów socjalistycznych.

● Sekcja spadochronowa Aeroklubu Białostockiego, pracująca pod kierunkiem instr. R. Ożarowskiego (ponad 1 000 skoków), działa w klubie już 15 lat. Bilansem tej działalności jest 5 tysięcy skoków wykonanych przez członków sekcji. Jubileuszowy pięciotysięczny skok wykonał J. Brański. Był to jednocześnie tysięczny skok wykonany w AB w tym sezonie.

● Nakładem Wydawnictw Komunikacji i Łączności ukazały się dwie kolejne broszury z biblioteczki szybocowej Aeroklubu PRL. Są to: „Budowa szyboców” (autor: Józef Zdzienicki), str. 88, rys. 68, cena 7 zł, nakład 3 000 + 200 egz., oraz „Przepisy lotnicze” (autorzy: mgr Czesław Golański, Andrzej Pazio i Janusz Krasicki), str. 100, rys. 29 + 9 tablic, cena 10 zł, nakład 3 000 + 200 egz.



Z rewolucyjnej iskrzy rozgorzał płomień, który ogarnął już ogromną część naszego globu. W ciągu 50 lat pochodu rewolucji obóz socjalistyczny rozszerzył się na trzy kontynenty. Dziś jest nas ponad miliard.

Z prawdziwym wzruszeniem mówimy o tym wielkim wydarzeniu historycznym, które dało początek nowej epoce w dziejach ludzkości. Dla nas Polaków, Rewolucja Październikowa, obalając wiekowy system ucisku i przemocy, ma szczególne znaczenie. „Kraj nasz szczególnie wiele zawdzięcza Rewolucji Październikowej — mówił Władysław Gomułka na jubileuszowej sesji Rady Najwyższej ZSRR w Moskwie w 1957 r. — Rewolucja ta zerwała bowiem z narodu polskiego carskie i kajzerowskie łańcuchy narodowej niewoli, przekreśliła rozbiory Polski, przywróciła narodowi polskiemu prawo do niepodległego bytu, o który walczył on prawie półtora wieku. Związkowi Radzieckiemu, który powstał w wyniku zwycięskiej Rewolucji Październikowej i urosł w wielką potęgę, kraj nasz zawdzięcza zrzucone straszne jarzmo hitlerowskiej okupacji, a naród polski — ocalenie od zagłady, jaką mu przygotowywał hitlerizm. Zwycięstwo odniesione w wojnie z hitleryzmem i faszyzmem, zwycięstwo Związku Radzieckiego, przywróciło Polsce jej prastare ziemie na zachodzie. W wyniku tego zwycięstwa dojrzały i dopełniły się warunki, które umożliwiły wkroczenie Polski na drogę budownictwa socjalizmu. Na przestrzeni setek kilometrów łączą nasze kraje sąsiedzkie granice, które w warunkach socjalistycznych stały się granicami przyjaźni i braterstwa”.

Powstanie Polski Ludowej było przełomowym zwrotem w całej dotychczasowej historii narodu i państwa polskiego. Zwrot ten naród polski zawdzięcza socjalizmowi. Program budownictwa socjalistycznego, który legł u podstaw działalności władzy ludowej od pierwszych chwil jej istnienia, wyrósł z wielkich idei Rewolucji Październikowej, wsparty praktyką budownictwa w Związku Radzieckim. Socjalistyczne przemiany w polityce i ekonomice sprawiły,

że zmieniła się pozycja Polski w świecie.

Socjalizm otworzył przed Polską liczne i szerokie drogi na cały świat. Zapewnił jej rozwój i bezpieczeństwo. Polska Ludowa przezwyciężyła wielowiekowe zacofanie gospodarcze. Pracą i wysiłkiem jednego pokolenia w ciągu przeszło 20 lat udzieliłokrotniony i unowocześniony został potencjał przemysłowy Polski.

Realizacja idei Października w Polsce Ludowej spowodowała przemiany w świadomości społecznej. Rozwinęły się uczucia internacjonalizmu proletariackiego, utrwaliło się przekonanie o potrzebie ścisłego sojuszu i umocniła przyjaźń polsko-radziecka, wzrosło poczucie solidar-

ności z narodami walczącymi o wolność narodową i wyzwolenie społeczne. Polskie społeczeństwo wychowuje się w duchu patriotyzmu i poszanowania postępowych twórczych tradycji narodowych. Polska Ludowa nadrobiła i zlikwidowała zacofanie w dziedzinie oświaty, nauki i kultury. Pod względem powszechności i dostępności oświaty na wszystkich szczeblach należymy do krajów przodujących.

Ten wszechstronny rozwój kraju odbywa się w warunkach, gdy na straży bezpieczeństwa, niezawisłości i nienaruszalności granic potęgą obronna całość wspólnoty socjalistycznej. Po raz pierwszy w swej historii Polska Ludowa graniczy z oddanymi przyjaciółmi, a dobro-

50 LECHA LUTIA

sąsiedzkie stosunki z nimi są decydującym czynnikiem samodzielnego rozwoju kraju.

Historia wcześniejsza i najnowsza dowodzi, że potęga i rozkwit ZSRR leży w najżywniejszym interesie narodu polskiego, a silna i niepodległa Polska leży w najżywniejszym interesie narodów Związku Radzieckiego. Mówiąc o historii, osadzamy ją głęboko w kontekście spraw aktualnych, spraw dnia dzisiejszego. Dwa nasze sąsiednie kraje złączone wspólną ideą marksizmu-leninizmu rozwijają wszechstronną współpracę opartą na zasadach równości i pomocy wzajemnej, wspólnie występują na arenie międzynarodowej przeciwko wojnie w Wietnamie, agresji izraelskiej na kraje arabskie i przeciwko każdej próbie zakłócenia pokoju światowego. Czujnie i zgodnie przeciwstawiają się rewizjonistycznej i odwetowej polityce NRF, widząc w niej groźbę dla bezpieczeństwa w Europie.

Powszechne zaangażowanie szerokich rzesz społeczeństwa polskiego w obchodach jubileuszowych 50-lecia Rewolucji Październikowej świadczy, iż zawarty przed 22 laty Układ o Przyjaźni, Współpracy i Pomocy Wzajemnej między Polską i Związkiem Radzieckim jest układem żywym, sięgającym do serc i świadomości społecznej.

„Dzieło Wielkiej Rewolucji Październikowej jest naszym wspólnym dziełem — mówił Władysław Gomułka na uroczystości odsłonięcia pomnika Czynu Rewolucyjnego. — Przy należymy bowiem do świata, który z Rewolucji Październikowej czerpie swój rozwój i swoją siłę. W budowę tego nowego świata wnosiliśmy i wnosć będziemy nasz rewolucyjny wkład.”

JERZY KREMPA

50

ZWIĄZKI LENINA Z LOTNICTWEM



MIJAJA dziesięciolecia, zmieniają się warunki bytu człowieka, przeobrażeniom ulega wygląd naszej planety. Przewycięływszy siłę przyciągania Ziemi — człowiek ruszył na podbój tajemniczej przestrzeni kosmicznej. Pierwszym człowiekiem, którego śmiało można zaliczyć do grona największych bohaterów w dziejach ludzkości, człowiekiem, który w statku kosmicznym okrążył Ziemię, był obywatel Związku Radzieckiego Jurij Gagarin, oficer powietrznych sił zbrojnych ZSRR.

Nie o nim jednak jest mowa w tym artykule. Bowiem nie byłoby dzisiejszych sukcesów Kraju Rad we wszystkich dziedzinach życia, nie byłoby tak po-

tężną armia Związku Radzieckiego, jego przemysł i nauka, nie byłoby tak wspaniale rozwiniętego i zaskakującego nowoczesnego lotnictwa radzieckiego, gdyby podwalin tego wszystkiego nie założył Włodzimierz Lenin. O nim to właśnie, o powiązaniach twórcy państwa radzieckiego z lotnictwem, mowa poniżej.

Lenin już od pierwszych dni ustanowienia władzy radzieckiej kierował działalnością partii komunistycznej w dziedzinie organizowania Armii Radzieckiej. Pod jego to kierownictwem formowała się wojenna flota morską i lotnictwo Kraju Rad.

Już w grudniu 1917 roku, z inicjatywy Lenina, uchwalono rezolucję w sprawie udzielenia w trybie wyjątkowym dotacji pieniężnych fabryce samolotów „Anatra”. W lipcu 1918 roku Lenin wydał rozporządzenie o przy-

dziale sumy 200 tysięcy rubli moskiewskim Zakładom Techniczno-Lotniczym, zaś 25 października 1920 r. podpisał uchwałę Rady Komisarzy Ludowych o przyznaniu dla potrzeb Rady Przemysłu Wojskowego nadzwyczajnego kredytu na sumę 387 537 000 rubli. Pieniądze te, jak głosiła uchwała, przeznaczone były na organizowanie nowych fabryk lotniczych i wydatki związane z uruchomieniem produkcji sprzętu lotniczego. Środkami tymi dysponował, od chwili wejścia w życie uchwały, Główny Zarząd Zjednoczonych Zakładów Lotniczych.

Równoległe z gruntownym materialno-technicznym bazy radzieckiego lotnictwa, kierujący partią Włodzimierz Lenin przejawiał wielką troskę o organizowanie ośrodków naukowych, różnego rodzaju wojskowych placówek badawczych oraz budowę lotnisk.

Oto mało znany dokument podpisany przez Lenina, mówiący o budowie lotnisk:

Rada Komisarzy Ludowych, na posiedzeniu w dniu 6 września 1920 roku,

POSTANOWIŁA:

Przydzielić Komisarzowi Ludowemu Spraw Wojskowych kredyt nadzwyczajny... na budowę lotnisk w Saratowie, Kirsanowie i Riewie... na sumę czterdzieści siedem milionów rubli (47 000 000 rb).

Przewodniczący Rady Komisarzy Ludowych
W. Ułjanow (Lenin)

Gdy skończyła się wojna domowa, Lenin wydał cały szereg zarządzeń, mających na celu planową rozbudowę radzieckiego lotnictwa. Spośród nich, na przykład, można wymienić uchwałę Rady Pracy i Obrony ze stycznia 1921 roku, podpisaną przez Lenina o powołaniu komisji dla opracowania programu rozwoju lotnictwa i plan rozbudowy fabryk lotniczych, z grudnia 1922 roku.

Lenin zdecydowanie dążył do stworzenia jak najlepszych warunków pracy radzieckim kon-

struktorom i naukowcom w dziedzinie lotnictwa.

Oto jeden z przykładów jego troski:

W protokole nr 776 z posiedzenia Małej Rady SNZ (Rady Komisarzy Ludowych) z dnia 9 listopada 1921 roku, za podpisem Lenina, znajduje się następująca notatka:

Punkt 8. — O przyznaniu tow. K. E. Ciołkowskiemu dożywotniej pensji...

8. W uznaniu szczególnych zasług K. E. Ciołkowskiego jako badacza, specjalisty w dziedzinie naukowego opracowywania problemów lotnictwa, przyznać K. E. Ciołkowskiemu dożywotnią pensję w wysokości 500 000 rubli miesięcznie, z uwzględnieniem wszelkich później mogących nastąpić podwyżek stawek.

Niezależnie od tego, osobiście, Lenin wielokrotnie udzielał naukowcom wydatnej pomocy materialnej. Korzystał z niej np. również sławny uczony Mikołaj Żukowski. To właśnie dzięki poparciu Lenina Żukowski powołał do życia w ciężkich czasach wojny domowej Centralny Instytut Aero-Hydrodynamiczny (CAGI) wraz ze specjalnym lotniskiem doświadczalnym. Instytut ten, jak wiadomo, stał się później najważniejszym ośrodkiem rozwoju radzieckiej myśli technicznej.

Również sprawa cywilnego transportu lotniczego, włącznie z zakładaniem pasażerskich linii lotniczych wewnątrz krajowych i zagranicznych, mocno zaprzętała Lenina. Zachował się np. list Lenina z maja 1921 r., adresowany do Rady Komisarzy Ludowych, w sprawie uruchomienia linii powietrznej Moskwa — Berlin.

Efektom tego listu była uchwała, którą tegoż roku, jesienią, podpisał Lenin. Oto jej treść:

UCHWAŁA RADY KOMISARZY LUDOWYCH

o organizacji połączenia powietrznego Moskwa — Niemcy.

Rada Komisarzy Ludowych postanowiła:

1. Uznać za niecierpiącą zwłoki organizację powietrznego połączenia między Moskwą i Niemcami.



Kierunek socjalizmu! Już w pierwszych, najgorętszych dniach walki Partia Bolszewików na czele z Leninem przystąpiła do budowy zrębów ustroju, do wprowadzenia w życie programu i zasad nowego systemu.

2. Powierzyć Ludowemu Komisarjatom Handlu Zagranicznego, w porozumieniu z Ludowym Komisarjatem Spraw Zagranicznych, Ludowym Komisarjatem Poczty i Telegrafów oraz Głównym Zarządem Floty Powietrznej wszczęcie rozmów z firmami niemieckimi w sprawie utworzenia mieszanego rosyjsko-niemieckiego towarzystwa dla organizacji i eksploatacji powietrznej linii komunikacyjnej Moskwa - Niemcy.

Przypisek: ogólne zasady i szczegóły działalności wspomnianego w tym punkcie towarzystwa na obszarze Rosyjskiej Socjalistycznej Federacyjnej Republiki Rodzieckiej określi Ludowy Komisarjat Handlu Zagranicznego w porozumieniu z zainteresowanymi resortami.

3. Przydzielić Ludowemu Komisarjatom Handlu Zagranicznego dla realizacji celu wymienionego w punkcie 2 sumę 250 000 rubli w złocie na założenie i rozbudowę linii oraz na najważniejsze wydatki w związku z jej eksploatacją.

Przewodniczący Rady Komisarzy Ludowych - Uljanow (Lenin)

8.IX.1921 r.

Niezależnie od tego Rada trzykrotnie — na wniosek Lenina — rozpatrywała na swych posiedzeniach sprawę oddania do użytku linii pasażerskiej Sztokholm — Piotrograd — Moskwa.

★

Dokumentów, mówiących o związkach Lenina z lotnictwem, o jego staraniach, aby to lotnictwo stawało się coraz silniejsze — z jednej strony, a zarazem coraz bardziej dostępne dla użytku społeczeństwa, jest wiele.

Świadczą one dobitnie o osobistym, bardzo aktywnym zaangażowaniu twórcy państwa radzieckiego w dzieło budowy lotniczej potęgi Związku Radzieckiego. Dalekowzroczność Włodzimierza Iljicza, nadzwyczajna umiejętność przewidywania drogi rozwoju wszystkich dziedzin gospodarki ZSRR oraz energia w realizowaniu raz powziętych postanowień — sprawiły, iż dzisiaj lotnictwo Kraju Rad prezentuje olbrzymią siłę, stanowiąc skuteczny instrument zachowania pokoju na świecie. (z)



W dniu 25 października 1920 r. Rada Komisarzy Ludowych, za podpisem przewodniczącego Lenina, powzięła uchwałę o przyznaniu dla potrzeb Rady Przemysłu Wojskowego nadzwyczajnego kredytu 387 537 000 rubli, na zorganizowanie Głównego Zarządu Zjednoczonych Zakładów Lotniczych i wydatki związane z budową przemysłu lotniczego. Wyżej fotokopie uchwały.

FANTASTYKA

Z borowickiej bramy kremlowskiej wyjechał duży ciemny samochód i skręcił od Placu Lubiańskiego w bok. Obok kierowcy, Stefana Gila, siedział zamysłony Włodzimierz Iljicz Lenin i przymrużywszy oczy, patrzył przez pokrytą szronem szybę na pustą ulicę Moskwy.

Obok Muzeum Politechnicznego uwagę Iljicza zwrócił duży żółty afisz: „Podróże międzyplanetarne. Odczyt wygłosi inżynier — wynalazca F. Cander. Odpowiedzi na pytania. Wstęp wolny”.

— Zatrzymajcie się, towarzyszu Gil, na chwilę. To bardzo ciekawy afisz.

Lenin wysiadł z samochodu i długo stał przed okrągłym słupem ogłoszeniowym. Przeczytał tekst, ale wciąż jeszcze stał, nie mogąc oderwać od niego skupionego wzroku. Potem pokręcił głową, uśmiechnął się i wszedł do samochodu. Ruszyli dalej.

— I pomyśleć tylko — rzekł Lenin, wciąż jeszcze uśmiechając się. — W takich czasach marzyć o podróżach międzyplanetarnych. W drodze powrotnej zatrzymamy się tu jeszcze raz, towarzyszu Gil. Nie zapomnieć!..

Następnego dnia rano w gabinecie Włodzimierza Iljicza zadzwonił telefon. Dzwonił komendant Kremla Paweł Malkow, były marynarz z krążownika „Diana”.

— Włodzimierzu Iljczu, zaprosiłeś do siebie inżyniera Canderę? — zapytał komendant. Można wystawić przepustkę?

— Wypiszcie obowiązkowo. I wskażcie mu drogę do mnie.

— Dobrze, Włodzimierzu Iljczu.

Po upływie kilku minut do gabinetu wszedł człowiek o chorowitym wyglądzie, w okularach i watomanej kurtce.

— Można, towarzyszu Lenin?

Włodzimierz Iljicz wyszedł zza biurka, aby powitać gościa.

— Proszę bardzo, towarzyszu Cander. Dzień dobry! Cieszę się, że przyszliście!..

Lenin mocno uściśnął dłoń inżyniera i spojrzał mu uważnie w oczy. Zainteresował go człowiek, który w tych trudnych i groźnych dniach wygłaszał dla moskwičan odczyty na temat lotów kosmicznych. A gość z kolei z zapartym tchem patrzył na wodza bolszewików, szefa rządu, który, mimo tak napiętej sytuacji, interesował się zagadnieniami podróży międzyplanetarnych.

— Usiądźmy, proszę — powiedział Włodzimierz Iljicz — porozmawiamy o waszej fantastyce. Opowiedzcie o sobie: kim jesteście, gdzie kończyliście studia, z jakich materiałów korzystacie przy opracowywaniu odczytów? To pasjonujący problem. Z czasem na pewno przestanie on być fantazją.

— Wierzycie towarzyszu Lenin, że to co dziś jest fantazją w przyszłości może się ziszczyć? Czy — podobnie, jak wielu działaczy — sądzicie może, iż odczyty na temat podróży kosmicznych to próżne gadanie?

— Niech was nie przeraża to, że niektórzy towarzysze nie wierzą we wspaniałą przyszłość kosmonautyki. Ja wierzę. Głęboko i stanowczo. Minie trzydzieści, a może i pięćdziesiąt lat i ludzie radzieccy, właśnie radzieccy, urzeczywistnią marzenie o tym bajecznym locie. To będzie wielki triumf ludzkości i dlatego bądźcie łaskawi nie obrażać się na tych, którzy ironicznie traktują wasze odczyty i dociekania.

— Dziękuję, towarzyszu Lenin. Jestem do głębi wzruszony.

— A teraz, gołąbku, opowiedzcie szczegółowo o swoich osiągnięciach. Nie śpieszcie się, mamy do dyspozycji pół godziny czasu.

Cander opowiedział, że w Rosji jest kilku uczonych, którzy całkowicie poświęcili się badaniom perspektyw podróży kosmicznych, opracowują projekty lotów międzyplanetarnych, podróży na Księżyc. Pierwsze miejsce zajmuje wśród nich, oczywiście, Konstanty Ciolkowski.

— Ciolkowski... Wiem, wiem. A nie słyszeliście w jakich warunkach on żyje? Może głoduje? Trzeba się koniecznie dowiedzieć, pomóc mu.

— To byłoby cudowne. On ma już 63 lata, całkowicie pochłonięty jest nauką i... żyje, zdaje się nie najlepiej.

Lenin podszedł do biurka, zanotował coś w kalendarzu. Potem wykreślił numer telefonu:

— Dzień dobry, Feliksie Edmundowicz! Lenin mówi. Jeżeli możecie, przyjdźcie do mnie na chwilę. Tak, tak, pilne. Czekam.

Lenin spojrział na Canderę i zdziwił się: gość zbladł, ręce mu drżały.

— Co z wami? Zle się czujecie?

— Dzierżyński przyjdzie? Sze! Cze Ka?

Włodzimierz Iljicz zrozumiał wszystko i roześmiał się głośno. Śmiał się długo, serdecznie. Gość stopniowo uspokoił się i również uśmiechnął się.

— Myśleliście, że zaprosiłem szefa Cze Ki, żeby rozprawił się z wami? Rozśmieszycie mnie do łez. Obowiązkowo opowiem to Dzierżyńskiemu. Musicie wiedzieć, że Feliks Edmundowicz nie tylko kieruje pracą czekistów i nie tylko walczy z kontrrewolucją. To śmiały człowiek i taki sam wojowniczy fantasta jak ja.

— Słowa te, Włodzimierzu Iljczu, sprawiły mi ogromną radość. Nie przypuszczałem, że wasz stosunek do fantazji jest aż tak bardzo życzliwy.

— Tak, tak. Zawsze byłem zdania, że fantazja potrzebna jest nie tylko poecie czy malarzowi. Fantazja niezbędna jest również i w nauce, w technice, w codziennym życiu. Bez fantazji, bez marzeń nie do pomyślenia byłaby też i Rewolucja Październikowa!

Wszedł Dzierżyński. Lenin przedstawił go Canderowi i opowiedział, jak gość przestraszył się, słysząc jego nazwisko. Wszyscy trzej roześmieli się.

— Feliksie Edmundowicz — powiedział Lenin — trzeba zaprosić do nas Ciolkowskiego i pomóc mu. Staruszek, zdaje się, żyje w trudnych warunkach. Bądźcie łaskawi zająć się nim. I jeszcze jedno — proponuję utworzyć Towarzystwo Astronautyczne i nazwać je: „Towarzystwo Studiowania Projektów Podróży Międzyplanetarnych”. I wiecie kogo proponuję na przewodniczącego? Was, Feliksie Edmundowicz, właśnie was!

— No cóż, nie oponuję. Poznam bliżej towarzysza Canderę, zaproszę z Kaługi Ciolkowskiego — słowem, chętnie się zajmę tą sprawą. Dziękuję!

— To dobrze, bardzo dobrze. I jeszcze jedno — nie zapomnijcie przekazać Ciolkowskiemu życzeń noworocznych. Wyślijcie telegram. Wierzę gorąco, że badania jego uwieńczone zostaną sukcesem.

Mówiono, że Ciolkowski kilkakrotnie wybierał się do Moskwy, żeby spotkać się z Leninem. Niestety, nagła choroba pokrzyżowała jego plany. Coraz mocniej odczuwał skutki potęgającej się głuchoty. A gdy wyzdrowiał, dowiedział się, że Lenin ciężko zachorował.

Tak więc nie doszło do spotkania dwóch wielkich fantastów, dwóch myślicieli, którzy głęboko wierzyli, że cudowną realną fantazją ludzie radzieccy kiedyś urzeczywistnią.

A. WIERZBICKI

WALENTYNA TIERIESZKOWA-NIKOŁAJEWA



Pierwsza i jak do tej pory jedyna kobieta - pilot kosmiczny. Urodziła się w 1937 r. Gdy jej ojciec zginął na froncie, walcząc przeciwko hitlerowcom, miała zaledwie 6 lat.

W 1955 r. rozpoczęła pracę w kombinacie tekstylnym „Krasnyj Pieliekop”. Pięć lat później ukończyła Technikum Wódklennicze i uzyskała dyplom technika przedzalnictwa. Pierwszy skok spadochronowy z samolotu wykonała w maju 1959 r. Późną jesienią otrzymała wezwanie do stawienia się na komisję dokonującą selekcji do zespołu przyszłych kosmonautów. Na początku 1963 r. miała za sobą całe skomplikowane szkolenie i znalazła się w liczbie kandydatów do przygotowywanego wielodobowego lotu męczyzny i kobiety.

Wreszcie 10 czerwca 1963 r. wyrzucony został w przestrzeń kosmiczną WOSTOK-8 z Walentyną Tierieszkową na pokładzie. Po dokonaniu 49 okrążeń Ziemi lądowała 620 km na północny wschód od Karagandy. Pod koniec października 1963 r. Tierieszkowa przebywała w Polsce, a 3 listopada 1963 r. odbył się jej ślub z Andrianem Nikołajewem. Pierwsze małżeństwo kosmonautów ma już córkę.

Walentyna odbyła wiele podróży zagranicznych i otrzymała wiele wysokich odznaczeń (m).

W całościach zachodzących przemian rewolucyjnych lat 1917—1920 na terytorium byłego Imperium Rosyjskiego — Polacy odegrali rolę znaczną zarówno pod względem ilości, jak i jakości swego udziału w tych przemianach. W momencie wybuchu Rewolucji Październikowej na terytorium Rosji przebywało 2,5 do 3 milionów Polaków. Setki tysięcy z nich poparło aktywnie przewrót październikowy, a również setki tysięcy walczyło na wszystkich frontach wojny domowej w obronie pierwszego państwa robotników i chłopów. Polacy stanowili najliczniejszą grupę internacjonalistów-uczestników Rewolucji Październikowej i wojny domowej. Wielu z nich zginęło w czasie powstań zbrojnych i wojny domowej, nie przekazując swych nazwisk historii. Wielu zginęło bezimiennie na polach bitew drugiej wojny światowej oraz w hitlerowskich więzieniach i obozach zagłady, wielu dawno zmarło i ustalenie danych o nich jest dziś prawie niemożliwe.

Znane nam biografie 8 tysięcy polskich bohaterów Października wskazują, jak szeroki był wachlarz aktywności naszych rodaków w momencie narodzin i obrony powstałej Republiki Rad. Polacy byli wśród szturmujących Piotrogrodzki Pałac Zimowy i moskiewski Kreml, wśród uczestników Rewolucji w Mińsku i powstańców-robotników Arsenalu Kijowskiego, byli na Syberii i pod Pskowem w 1918 r., pod Carycynem oraz na Ukrainie i Białorusi w 1919 r., na Krymie w 1920 r. i na Dalekim Wschodzie w 1920—1922 r. Naszych rodaków odnajdujemy we Flocie Bałtyckiej i Czarnomorskiej, wśród dowódców Czerwonej Gwardii i Oddziałów Czerwonych Partyzantów, wśród organizatorów regularnych oddziałów Armii Czerwonej i wśród pierwszych organizatorów i bohaterów radzieckiego lotnictwa, w warunkach rewolucji i wojny domowej — rzecz zrozumiała — lotnictwa wojskowego. Szereg sylwetek tych ostatnich zasługuje ze wszech miar na szerszą prezentację.

LOTNICY POLSCY W REWOLUCJI PAŹDZIERNIKOWEJ

WIESŁAWA TOPOROWICZ

Wśród pierwszych organizatorów radzieckiego lotnictwa wojskowego, a zwłaszcza lotnictwa morskiego, znajdujemy nazwisko **STANISŁAWA STOLARSKIEGO**, pierwszego radzieckiego lotnika flagowego w lotnictwie morskim. Urodzony 15 VI 1894 r. w Petersburgu, dokąd skomplikowane dzieje ojczystego kraju zawiadły jego ojca Edwarda. Tu w Petersburgu ukończył Stanisław szkołę podstawową i rozpoczął pracę w zawodzie ślusarza i tokarza. Po wybuchu I wojny światowej został w grudniu 1914 r. zmobilizowany do armii carskiej i skierowany jako mechanik do lotnictwa morskiego. Wkrótce też ukończył szkołę lotników morskich w Carskim Siole k/Piotrogradu. Rewolucja lutowa 1917 r. zastała go w kompanii lotniczej w Gapsalu guberni estlandzkiej. Jeszcze w marcu 1917 r. zostaje wybrany na przewodniczącego komitetu swojej kompanii, która poprze program partii bolszewickiej. W dniach Rewolucji Październikowej w Piotrogradzie Stolarski jest już pilotem w lotniczym oddziale patrolowym, będącym w dyspozycji Komitetu Wojskowo-Rewolucyjnego. W grudniu 1917 r. mianowany dowódcą I Socjalistycznego Oddziału Myśliwców, którym dowodził w walkach nad Donem i na Powożu. W sierpniu 1918 r. objął dowództwo Oddziału Hydroplanów Samarskiego Dywizjonu Lotniczego na Froncie Wschodnim. We wrześniu 1918 r. wstępuje w szeregi Rosyjskiej Komunistycznej Partii (bolszewików). Od kwietnia 1919 r. do maja 1920 r. dowodzi kolejno Wołańskim Dywizjonem Lotniczym i Lotnictwem Morskim Floty Wołańskiej i Wołańsko-Kaspiskiej, a od maja 1920 r. obejmuje funkcję zastępcy dowódcy SR Lotniczych Republiki do spraw Lotnictwa Morskiego. W 1921 roku dowodził działaniami lotnictwa morskiego podczas likwidacji buntu Kronsztadzkiego. W latach 1921—1927 studiował na Wydziale Lotniczym Wojskowej Akademii Morskiej. Jednocześnie współpracował w tym okresie z czasopismem „Wiestnik Wozdusznego Flota” i był autorem pracy o taktyce lotnictwa morskiego w wojnie domowej (1922). Po ukończeniu studiów w 1927 r. objął stanowisko szefa sztabu Lotnictwa Wojskowego Morza Bałtyckiego, a następnie dowódcy 4 Brygady Lotnictwa Bombowego. W latach 1931—1940 był szefem katedry lotnictwa wojskowego w Wojskowej Akademii Morskiej. W 1936 r. uzyskał tytuł docenta i stopień dowódcy brygady (kombriga). W okresie II wojny światowej był organizatorem i dowódcą Kursów Doskonalenia Oficerów Marynarki Wojennej i Lotnictwa Wojskowego. Zmarł w Moskwie w 1958 r. w randze generała-majora.

Komisarzem Piotrogrodzkiego Komitetu Wojskowo-Rewolucyjnego w Oficerskiej Szkole Lotnictwa w październiku-listopadzie 1917 r. był inny nasz rodak — lotnik **EUSTACHY ACHMATOWICZ**. Urodzony w 1884 r. w Krasławiu w rodzinie mieszczańskiej. Ukończył szkołę realną i do wybuchu I wojny światowej pracował jako nauczyciel. Po zmobilizowaniu do armii carskiej w latach wojny ukończył szkołę lotniczą i odbywał służbę w jednostkach lotniczych. Po rewolucji lotowej uczestniczył w zjeździe lotników wojskowych w Piotrogradzie (IV.1917 r.) i w I Ogólnorosyjskim Zjeździe Lotniczym w Moskwie (VII 1917 r.). W dniach powstania październikowego w Piotrogradzie, wyposażony w mandat komisarza Piotrogrodzkiego Komitetu Wojskowo-Rewolucyjnego, objął kierownictwo Oficerskiej Szkoły Lotnictwa. Jeszcze w listopadzie 1917 r. powołany został w skład Kolegium Lotnictwa Wojskowego i w skład Biura Komisarzy Lotnictwa przy Piotrogrodzkim Komitecie Wojskowo-Rewolucyjnym i funkcje te pełnił do maja 1918 r. Biuro Komisarzy Lotnictwa było pierwszym rewolucyjnym organem, którego głównym i podstawowym zadaniem była organizacja radzieckiego lotnictwa, ono też rozpoczęło organi-

zację pierwszych socjalistycznych oddziałów lotniczych. Jak wspomina — później po latach — sam Achmatowicz, było to zadanie niesłychanie trudne. Brakowało lotników, zwłaszcza dowódców, samoloty przybyłe z frontu wymagały gruntownych remontów, ich silniki słabe i często uszkodzone. Na dodatek zima 1917 r. była wczesna i surowa, warsztaty remontowe chłodne i nie opalone, brak było opału, a wiatr hulał po wszystkich zakamarkach, śnieg zasypywał narzędzia przez wybite okna. Dzień roboczy zaczynał się od 2 i 3 w nocy, często o głodzie, gdyż brak było chleba. A tu już w pierwszych dniach listopada 1917 r. Komitet Wojskowo-Rewolucyjny wydał rozkaz wystawienia dwóch samolotów z literaturą rewolucyjną, którą nale-



Eustachy Achmatowicz

żało rozrzucić w rejonie Ługi, Dna i Strugi, gdzie stacjonowały oddziały wojskowe. 10 listopada przyszedł nowy rozkaz sformowania lotniczego oddziału zwiadowczego dla rozpoznania dyslokacji wojsk Kiereńskiego w okolicach Piotrogradu. Lotnicze oddziały musiały być formowane szybko i od razu zaczynać działania bojowe. W grudniu sformowano i socjalistyczny oddział, dowództwo którego objął wyżej wspomniany Stanisław Stolarski.

Sam Achmatowicz dowodził następnie oddziałami lotniczymi na wielu frontach wojny domowej, a po zakończeniu wojny pozostał w lotnictwie wojskowym. W latach II wojny światowej w randze pułkownika pełnił funkcję szefa sztabu jednostek obrony przeciwlotniczej. Obecnie jako pułkownik w stanie spoczynku mieszka w Moskwie.

Mówiąc o uczestnikach piotrogrodzkiego powstania zbrojnego 1917 r. trudno pominąć nazwiska dwóch późniejszych współorganizatorów lotnictwa ludowego Wojska Polskiego: generałów brygady WP — **ALEKSANDRA ROMEJKI** i **JÓZEFA SMAGI**.

Aleksander Romejko, urodził się 2 kwietnia 1898 r. w Rydze, tu w 1916 r. ukończył gimnazjum i jeszcze tegoż roku został zmobilizowany do armii rosyjskiej. Służbę wojskową odbywał w Izmajłowskim Pułku Strzelców w Piotrogradzie. Po rewolucji lotowej, tj. od marca aż do października 1917 r., był sekretarzem komitetu żołnierskiego swego pułku. Należy do aktywnych uczestników piotrogrodzkiego powstania zbrojnego, a od lutego 1918 r. dowodzi już oddziałem ckm i szwadronem zwiadowców w 289 Pułku Armii Czerwonej. W grudniu 1918 r. wstępuje do RKP(b), a w 1919 r. kończy Kursy Dowódcze Armii Czerwonej w Moskwie. Od lutego 1920 r. dowodzi szkolną Brygadą 9 Dywizji na Froncie Południowym i Kaukaskim, a od 1921 r. oddziałem ckm w Twierdzy Batumskiej i kompanią w 6 Kaukaskim Pułku Piechoty. W latach 1927—1930 był słuchaczem Akademii sztabu Generalnego im. Frunze i Wojskowej Akademii Lotniczej im. Żukowskiego. Po ukończeniu studiów wojskowych w latach 1930—1935 pełnił kolejno funkcje: szefa sztabu eskadry lotniczej, inspektora brygady lotniczej i szefa sztabu brygady lotniczej. We wrześniu 1935 r. obejmuje stanowisko szefa sztabu Wojsk Lotniczych Moskiewskiego Okręgu Wojskowego. Po dwuletnim odsunięciu od pracy w armii (1938—1940), podejmuje pracę wykładowczą taktyki w Wyższej Wojskowej Szkole Dowódców i Obserwatorów Wojsk Lotniczych, a od sierpnia 1941 r. walczy w oddziałach lotniczych na Froncie Zachodnim, Kalinińskim, Białoruskim i I Ukraińskim. W dniu 18.VIII.1944 r. przybył do



Stanisław Stolarski

WALERY CZKAŁOW

Urodził się w 1904 r. we wsi Wasilowo. Jego ojciec był kotlarzem w warsztatach okrętowych. Już w szkole podstawowej pilnie się uczył. Mając 16 lat zgłosił się do lotnictwa. Trzy lata później został pilotem Radzieckiej Floty Powietrznej.

Jako pilot doświadczalny wykazał się nieprzeciętnymi zdolnościami i wysokim kunsztem pilotowania różnych typów samolotów. W 1935 r. za wykazaną wielokrotnie odwagę i męstwo przy oblatywaniu nowych samolotów otrzymał Order Lenina. W marcu 1936 r. załoga: Czkałow, Bajdukow i Bieljakow w ciągu 58 godzin i 20 minut bez lądowania przeleciała na samolocie ANT-25 odległość 9 274 km. Za ten lot, dokonany w wyjątkowo ciężkich warunkach atmosferycznych, cała załoga otrzymała tytuły Bohaterów Związku Radzieckiego.



Ta sama załoga w czerwcu 1937 r. wykonała przelot na trasie Moskwa — Biegun Północny — Vancouver (USA). I tym razem lot został przeprowadzony na samolocie ANT-25. Lotnicy przelecieli w ciągu 63 godzin i 25 minut trasę 12 000 km bez lądowania, w tym 5 800 km nad oceanem i lodowcami. W tym samym roku Czkałow otrzymał nominację na stopień pułkownika, Order Czerwonego Sztandaru oraz został deputowanym do Rady Najwyższej ZSRR. Zginął w grudniu 1938 r., w czasie oblatywania nowego typu samolotu. (m)

WP w stopniu pułkownika i objął funkcję zastępcy szefa oddziału Lotniczego 1 Armii, następnie p.o. szefa sztabu 1 Dywizji Lotniczej 1 Armii (od VIII 1944 do 30 IV 1945). 1 maja 1946 r. objął dowództwo 4 Mieszanej Polskiej Dywizji Lotniczej, a od września 1945 funkcję szefa sztabu Wojsk Lotniczych WP. 1 stycznia 1946 r. został mianowany generałem brygady. W latach 1947—1951 był dowódcą Wojsk Lotniczych WP. Za zasługi bojowe wielokrotnie odznaczany, m. in. Orderem Lenina, 2-krotnie Orderem Czerwonego Sztandaru, Krzyżem Virtuti Militari, Krzyżem Grunwaldu i inn. Odwołany w 1951 r. do Armii Radzieckiej, mieszkał w Moskwie, gdzie zmarł 3 XII 1965 r.

Józef Smaga, urodzony 7 listopada 1896 r. w rodzinie robotniczej w Dąbrowce powiatu lubartowskiego. Po ukończeniu szkoły podstawowej pracował jako ślusarz w Lublinie (1912—1915) i w Zakładach Putilowskich w Piotrogradzie (od 1915 r.). Za udział w strajku w 1916 r. zwolniony z pracy, aresztowany, a następnie wcielony do armii. Po rewolucji lutowej powrócił do Zakładów Putilowskich. W maju wstępuje do piotrogrodzkiej grupy SDKPiL i SDPRR(b). Uczestniczy w powstaniu zbrojnym, a następnie w obronie Piotrogradu w szeregach Putilowsko-Juriewskiego Batalionu Armii Czerwonej (1917—1918). Od października 1918 r. walczy w szeregach Zachodniej Dywizji Strzelców, a od stycznia 1919 r. w oddziale lotniczym tej dywizji, następnie w 38 Oddziale Lotniczym na Froncie Zachodnim. W 1920 r. ukończył kursy lotnicze w Jegoriewsku i od 1921 r. pełnił obowiązki Komendanta Szkoły Lotniczej i dowódcy brygady. W 1928 r. ukończył Kursy Doskonalenia Dowódców Wojsk Lotniczych przy Wojskowej Akademii Lotniczej im. Żukowskiego, a w 1935 r. Wydział Operacyjny tejże Akademii. W latach 1930—1931 był zastępcą naczelnika Zarządu Wyższych Lotniczych Szkół Wojskowych, a w latach 1935—1940 dowódcą brygady lotniczej Szkoły Wojenno-Morskiej w Jejaku, następnie zastępcą dowódcy 3 samodzielnej Brygady Lotniczej w Taszkencie (1940—1941). W latach II wojny światowej (1941—1944) walczył na Froncie Krymskim i Białoruskim jako dowódca pułku, następnie Brygady nocnych bombardierów. W sierpniu 1944 r. przybył do WP w stopniu generała brygady i do 1946 r. pełnił kolejno funkcję: szefa wydziału lotniczego 1 Armii, dowódcy i Dywizji Lotniczej i komendanta Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Zamościu i Deblinie. W latach 1946—1948 — ponownie w Armii Radzieckiej na stanowisku dowódcy wyszkolenia bojowego Sił Powietrznych. Od 1948 generał brygady w stanie spoczynku, mieszka aktualnie w Leningradzie.

Mówiąc o pierwszych pionierach radzieckiego lotnictwa wojennego, na odnotowanie zasługuje i kilka innych nazwisk polskich lotników, uczestników Rewolucji Październikowej i wojny domowej:

ANDRZEJ KRZYŻANOWSKI, urodzony 21 VI 1895 r. w Mińsku Mazowieckim w rodzinie robotniczej. Ukończył on 4 klasy gimnazjum i 4-letnie kursy techniczne, następnie do 1915 r. pracował jako technik w Petersburgu. W 1916 r. został zmobilizowany do armii rosyjskiej i po ukończeniu szkoły pilotów służył w jednostkach lotniczych. Rewolucja lutowa 1917 r. zastała go na stanowisku pilota-instruktora w Pskowie. Tu w Pskowie włączył się aktywnie do pracy rewolucyjnej i uczestniczył w ustanowieniu władzy radzieckiej. Po zwycięstwie Rewolucji Październikowej skierowany do Tweru w II-

Aleksander Romejko



stopadzie 1917 r., gdzie zorganizował warsztaty mechaniczne sprzętu lotniczego i lotnisko wojskowe, którego następnie został komendantem. Uczestniczył w walkach przeciwko oddziałom Judenicza w 1917 r. i z oddziałami kontrrewolucyjnymi w guberni twerskiej w latach 1918—1919. Pilot-mechanik w Głównym Urzędzie Lotniczym RSFR w Moskwie w 1920 r., następnie w 20 Oddziale Lotniczym Grupy Operacyjnej do stłumienia buntu Antonowa w guberni tam-



Józef Smaga

bowskiej w latach 1920—1921. Za zasługi bojowe w tej operacji odznaczony w 1921 r. Orderem Czerwonego Sztandaru. W 1922 r. powrócił do kraju, więziony po przekroczeniu granicy, następnie w latach 1923—1934 pracował jako mechanik w Wyższej Szkole Pilotów w Grudziądzu i technik lotniczy w Warszawie. Od 1934 r. inwalida, pozostawał na utrzymaniu rodziny. W 1923 r. wstąpił do Komunistycznej Partii Polski (KPP) i do 1938 r. był jej czynnym członkiem. Od 1942 r. należał do PPR, a od 1948 r. do PZPR. Wiązany na Pawiaku w latach 1943—1944. Po wyzwoleniu czynny ponownie zawodowo, tym razem jako funkcjonariusz bezpieczeństwa publicznego w powiecie warszawskim (1945—1947), pracownik przemysłu w Prudniku i Warszawie (1947—1954) oraz Biura Dokumentacji Technicznej w Łodzi (1954—1960), gdzie ostatnio zamieszkuje;

WIESŁAW RUTKOWSKI, pilot oddziału do zadań specjalnych Eskadry Lotniczej Tambowskiej Grupy Operacyjnej, uczestnik walk z oddziałami Antonowa. Za zasługi bojowe Rutkowski został w 1923 r. odznaczony Orderem Czerwonego Sztandaru;

ADAM ZALESKI, urodzony w 1894 r. w Ostrołęce, pilot i mechanik lotniczy, żołnierz Czerwonej Gwardii w 1917 r., uczestnik piotrogrodzkiego powstania zbrojnego, członek RKP(b) od 1918 r. W latach 1918—1938 Zaleski pozostawał bez przerwy w służbie radzieckiego lotnictwa wojennego, jako pilot-mechanik w Zwiadowczym Oddziale Lotniczym (1918—1924), słuchacz i absolwent Wyższej Szkoły Czerwonych Lotników (1924—1927), a następnie (do 1938) w Instytucie Naukowo-Badawczym Lotnictwa Wojskowego kolejno jako starszy lotnik, starszy instruktor, dowódca eskadry i dowódca Brygady Lotniczej. W 1924 r. odznaczony Orderem Czerwonego Sztandaru;

TEODOR PRZERADOWSKI, urodzony w 1894 r. w Warszawie, działacz PPS od 1905 r., PPS-Frakcji Rewolucyjnej od 1906 r. i PPS-Lewicy od 1916 r. Powołany do armii carskiej w 1915 r. i po ukończeniu szkoły pilotów służył do 1917 r. w 5 oddziale lotniczym w Briańsku. Tu aktywnie uczestniczył w Rewolucji Październikowej 1917 r., a następnie w walkach z oddziałami kontrrewolucyjnymi w okolicach Briańska w guberni Orenburskiej w 1918 r. Ranny w katastrofie lotniczej w 1918 r. i następnie zdemobilizowany z Lotnictwa Armii Czerwonej. Po demobilizacji jeszcze przez rok służył w oddziale ochrony kolei, a w 1919 r. powrócił do Warszawy, gdzie w latach 1919—1939 i 1945—1960 pracował jako mechanik lotniczy. W latach okupacji czynny w warszawskiej AK. Od 1945 r. członek PPS, a od 1948 r.

członek PZPR. Zmarł w 1961 r. w Warszawie; **WŁODZIMIERZ GORECKI**, urodzony w 1881 r. w Warszawie. Ukończył i gimnazjum w Warszawie i Instytut Technologiczny w Petersburgu, uzyskując dyplom inżyniera. Do 1914 r. Gorecki był właścicielem warsztatu mechanicznego w Warszawie. W latach 1914—1918 pilot-mechanik w armii carskiej. Ranny i kontuzjowany w walkach powietrznych w 1916 r., następnie zdemobilizowany przebywał w Murmańsku. Tu w Murmańsku wstępuje w szeregi partii bolszewickiej w 1916 r., a w 1917 r. pełni funkcję przewodniczącego Murmańskiego Komitetu SDPRR(b), aktywnie uczestniczy w ustanowieniu władzy radzieckiej. Po zwycięstwie Rewolucji Socjalistycznej był organizatorem oddziałów dzieci moralnie zaniedbanych (1918—1919), a następnie organizatorem pociągu pancernego nr 3 Armii Czerwonej, 37 oddziału samochodów pancernych i organizatorem pułku (1919—1920). Od 1921 r. wraca ponownie do lotnictwa, ale nie jako pilot, lecz jako inżynier-konstruktor samolotów w Leningradzkich zakładach lotniczych.

MIKOŁAJ ZIENIEWICZ, lotnik-obszernik, następnie szef zwiadu oddziału lotniczego, uczestnik walk na Zachodnim i Południowym Froncie (1919—1921). W 1921 r. za zasługi bojowe Zieniewicz został odznaczony Orderem Czerwonego Sztandaru.

Naszkicowane w wielkim skrócie i z natury rzeczy w sposób powierzchowny i uproszczony kilka sylwetek lotników polskich, uczestników Rewolucji Październikowej i wojny domowej w ZSRR, to zaledwie niewielki fragment szerokiego zagadnienia wkładu Polaków w zwycięstwo Października i w obronę pierwszego w świecie państwa socjalistycznego — Republiki Rad. Ich twórcza działalność w momencie narodzin Republiki Rad, bohaterska i pełna wyrzeczeń walka w obronie jej istnienia, następnie ich udział w budownictwie socjalistycznym i siły obronnej ZSRR, zasługuje ze wszelkich miar na przypomnienie i włączenie ich nazwisk do najpiękniejszych tradycji walk naszego narodu „za wolność naszą i waszą”. Zasługuje tym bardziej, że walka o socjalizm w Rosji była walką o wolność Polski. Zaś uczestniczący w niej Polacy będąc internacjonalistami — byli jednocześnie patriotami, działającymi w imię głęboko pojętych interesów swego kraju i własnego narodu.



Andrzej Krzyżanowski, Fotokopia jego legitymacji lotniczej.

PAWEŁ STORCZIJENKO

Zasłużony mistrz sportu Związku Radzieckiego, rekordzista między narodowy i trener skoczków radzieckich Paweł Storczenko zetknął się ze sportem spadochronowym w latach trzydziestych.

Wiosną 1940 r. przebywał na obozie instruktorów spadochronowych na Krymie, gdzie poznał wielu sławnych wówczas spadochroniarzy radzieckich. W okresie II wojny światowej Paweł Storczenko latał bojowo jako nawigator w radzieckim lotnictwie bombowym. Pod koniec 1940 r. został skierowany do pracy KC DOSAW. W następnym roku powierzono mu funkcję trenera reprezentacyjnych drużyn spadochronowych ZSRR (tak kobiecej jak i męskiej).

Ze swego obowiązku trenera Związku Radzieckiego. (m)



ponieważ już w 1934 r. skoczkowie radzieccy odnieśli piękny sukces sportowy na mistrzostwach świata w Saint Yan we Francji. Tam właśnie zwyciężył jego wychowanek Iwan Fedczyszyn.

Paweł Storczenko — jest inicjatorem wielu koncepcji szkolenia i treningu. Ma aktualnie 53 lata, ponad 1 000 wykonanych skoków z samolotu oraz na swoich koncie blisko 20 rekordów międzynarodowych. Ma tytuł Zasłużonego trenera Związku Radzieckiego. (m)

WSPÓŁPRACA LOTNICZA POLSKI I ZSRR

POLSKĘ i Związek Radziecki łączy nierozwalna więź wszechstronnej współpracy. Rozwija się ona na wszystkich płaszczyznach, w tym również i w poszczególnych dziedzinach lotnictwa. „Jest rzeczą oczywistą — powiedział Władysław Gomułka — że stały wzrost potęgi gospodarczej Związku Radzieckiego, podobnie jak szybki, prężny rozwój potencjału naszego kraju uwielokrotnia możliwości korzystnej dla obu stron współpracy gospodarczej polsko — radzieckiej. Współpraca i wzajemna pomoc w dziedzinie ekonomicznej, technicznej i naukowej jest dla Polski szczególnie cenna, stanowi nieodłączny element rozwoju naszej gospodarki narodowej”).

Zasadniczy zwrot w stosunkach lotniczych Polski i Związku Radzieckiego datuje się z lat ostatniej wojny, kiedy to z inicjatywy grupy postępowych działaczy polskich w ZSRR powstaje w 1943 r. na ziemi radzieckiej i przy pomocy ZSRR nowa formacja Wojska Polskiego — 1 Dywizja im. Tadeusza Kościuszki, a przy niej polska eskadra lotnicza — załazek odrodzonego lotnictwa polskiego. Odrodzenie polskich skrzydeł dokonało się w braterskiej współpracy, we wspólnej walce z tym samym wrogiem, w oparciu o pomoc lotnictwa Kraju Rad. Cała odbudowa i z kolei dalszy rozwój polskiego lotnictwa odbywały się przy czynnej pomocy, udzielanej nam przez Związek Radziecki.

Młyny byłby jednak pogląd, że stosunki lotnicze polsko — radzieckie datują się dopiero z lat II wojny światowej. Istniały one i w okresie międzywojennego dwudziestolecia, mimo stałej antyradzieckiej polityki państwa polskiego. Kontakty te, wprawdzie oficjalnie raczej niewielkie ale osobiste dość częste, zasługują na uwagę. Świadczą o nawiązaniu nici między lotnictwem polskim i radzieckim i o wzajemnym zainteresowaniu, co zaliczyć należy do czynników zbliżenia pomiędzy obu naszymi krajami.

Kiedy w 1926 r. lotnicy polscy, kpt. pil. Bolesław Orliński i mech. Leonard Kubiak, przedsięwzięli na samolocie Breguet — XIX daleki, gigantyczny na owe czasy rajd z Warszawy do Tokio i z powrotem przez terytorium Związku Radzieckiego, władze lotnictwa radzieckiego — na prośbę lotnictwa polskiego — zezwoliły na przelot przez ZSRR i udzieliły lotnikom polskim pomocy na radzieckiej trasie przelotu. Doznali oni od lotników radzieckich wielu dowodów sympatii i uznania.

Podobnie rzecz się miała w czasie próby pobicia światowego rekordu dla samolotów turystycznych, podjętej w 1933 r. przez ppłk. pil. Cz. Filipowicza (ówczesnego dyrektora DLC MK) i kpt. pil. J. Lewoniewskiego (brata słyn-

ego lotnika radzieckiego). Trasa przelotu przebiegała z Warszawy przez Moskwę, Swierdłowsk, Omsk, Nowosybirsk do Krasnojarska. Lotnicy polscy wystartowali z Warszawy, minęli Moskwę bez lądowania i tuż za nią pod Jadrinim nastąpiła katastrofa samolotu. Lewoniewski zginął, a Filipowicz został ranny. „Tragiczna katastrofa lotników polskich na ziemiach Rosji — pisał m. in. krakowski „Ilustrowany Kurier Codzienny” — stała się dla urzędowych czynników sowieckich i szerokich sfer społeczeństwa sowieckiego asumptem do spontanicznych demonstracji sympatii dla Polski. Zarówno ludność, jak władze i urzędy starały się najgoręcej zmanifestować swoje współczucie z powodu tak tragicznego zakończenia lotu rekordowego, co przejawiało się w tłumnym udziale ludności w manifestacjach żałobnych u trumny zmarłego lotnika, w czasie uroczystości przy przewiezieniu zwłok do Moskwy i wreszcie w samej Moskwie. W Jadrinie w kostnicy, gdzie spoczywały zwłoki, przyniosła ludność miejscowa olbrzymie ilości kwiatów. Przy trumnie trzyma straż warta honorowa. Do kostnicy odbywała się prawdziwa pielgrzymka setek ludzi, pragnących złożyć pośmiertny hołd lotnikowi. Całe miasteczko Jadrin udekorowano żałobnymi chorągiewkami. Gdy eksportowano zwłoki z kostnicy, ulice zatłoczono były publicznością. Była tam nie tylko ludność Jadrina, ale także 12 okolicznych kolektiwów. Tragiczna katastrofa, która przerwała lot rekordowy „PZL 18”, znalazła najwyższy oddźwięk w prasie sowieckiej. Łamy pism przepełnione są obszernymi depeszami o przebiegu katastrofy i szczegółowymi opisami ceremonii przewiezienia zwłok lotnika polskiego”).

Dając wyraz uznania za opiekę nad ofiarami katastrofy, ambasador RP w Moskwie J. Łukasiewicz 17. IX. 1933 r. wystosował list otwarty do redaktora naczelnego dziennika „Izwestija”, w którym podkreślił, iż miał zaszczyt złożyć na ręce komisarza ludowego spraw zagranicznych Litwinowa pełne wdzięczności podziękowanie rządowi polskiego za szczere współczucie i uprzedającą pomoc, okazane przez cywilne i wojskowe władze republik sowieckich z powodu tragicznej katastrofy. Jednocześnie J. Łukasiewicz złożył za pośrednictwem pisma gorące podziękowanie licznyemu obywatelom ZSRR, którzy pośpieszyli z pierwszą przyjacielską pomocą lotnikom”).

W sierpniu 1929 r. lądował w Warszawie, w drodze powrotnej z europejskiego rajdu propagandowego, radziecki samolot „Skrzydła Rad”, pilotowany przez znanego lotnika Michała Grodnowa. Wraz z nim przylecieli na pokładzie maszyny m. in. konstruktor tego samolotu inż. Archangielski, dyrektor generalny „Aeroflotu” Pogoda, główny inspektor radzieckiego lotnictwa cywilnego W. Zarzara i przedstawiciel „Osoawachimu”. W czasie tej krótkiej, jednodniowej wizyty lotnicy radziecy byli podejmowani przez władze naczelne polskiego lotnictwa cywilnego. Na przyjęciu w Hotelu Europejskim, wydanym z tej okazji przez Wydział Lotniczy MK, ogłoszono kurtuazyjne przemówienie. Naczelnik Wydziału Lotniczego MK ppłk. pil. Cz. Filipowicz podkreślił m. in., że „Skrzydła Rad”, przelatując nad Warszawą, wskazały, iż najkrótsza droga z zachodu na wschód prowadzi przez stolicę Polski i wyraził nadzieję, że droga ta będzie nadal używana. Przedstawiciel radzieckiego lotnictwa cywilnego W. Zarzara wspominał w swym wystąpieniu o świetnym locie kpt. Orlińskiego, co zapoczątkowało kontakty lotnictwa Polski i ZSRR”).

W latach 1933—1934 miało miejsce kilka oficjalnych kontaktów lotnictwa polskiego i radzieckiego. W Polsce bawiła z wizytą delegacja radzieckiego lotnictwa cywilnego (18—22 lipca 1933 r.). W październiku 1933 r. toczyły się w Moskwie polsko — radzieckie rokowania lotnicze. Pod dowództwem płk. L. Rayskiego przebywała w ZSRR z wizytą eskadra samolotów jako delegacja polskiego lotnictwa wojskowego (5 — 17. XI. 1933 r.). W rok później (23. VII. — 1. VIII.) przebywała z kolei z wizytą w Polsce delegacja 29 lotników radzieckich na trzech samolotach ANT-9.

Te i inne kontakty polskich i radzieckich lotników znalazły swoje echa także w oficjalnych wystąpieniach. Minister spraw zagranicznych RP J. Bek podczas oficjalnej wizyty w

Moskwie (13 — 15. II. 1934 r.), na przyjęciu wydanym przez ludowego komisarza spraw zagranicznych ZSRR M. Litwinowa, powiedział m. in.: „Spontaniczne przejawy sympatii, okazanej lotnictwu polskiemu przez rząd i społeczność sowiecką w związku z tragicznym wypadkiem kapitana Lewoniewskiego oraz serdeczne przyjęcie, którego przedmiotem, byli wojskowi lotnicy polscy z generałem Rayskim na czele, wywołały żywe echo w Polsce i pozwalają spodziewać się, że stosunki w tej dziedzinie są na linii pomyślnego rozwoju, co zaliczyć należy do ważnych czynników zbliżenia między naszymi państwami”).

Podkreślił to również M. Litwinow, mówiąc m. in.: „Gorące przyjęcie, z jakim spotkali się nasi lotnicy podczas swego pobytu w Polsce, odwiedziny ZSRR przez polską eskadrę lotnictwa wojskowego z gen. Rayskim na czele, który pozostawił u nas jak najlepsze wspomnienia, powinny być również uważane jako czynniki zbliżenia pomiędzy obu naszymi krajami”).

W latach 1934, 1935 i 1936, kiedy Polska była organizatorem międzynarodowych zawodów balonów wolnych o puchar Gordon — Bennetta, kierunki lotów balonów prowadziły w większości na wschód, a wiele naszych załóg lądowało w Związku Radzieckim, nieraz na dalekiej północy, w terenie słabo zaludnionym. Nasi piloci balonowi przyznają zgodnie, że władze i miejscowa ludność udzielały im każdorazowo wszelkiej pomocy i podejmowały bardzo gościnnie, umożliwiając jak najszybszy powrót do kraju.

Współpraca lotnicza Polski i ZSRR w okresie międzywojennego dwudziestolecia układała się z trudem. Nie była jednak tak całkiem bezowocna. Dodać do tego należy, że m. in. w wyniku tych kontaktów wzrosło w naszym lotnictwie zainteresowanie rozwojem lotnictwa ZSRR. Nasza fachowa prasa lotnicza dość regularnie zapoznawała polską społeczność lotniczą z osiągnięciami sportu lotniczego, komunikacji i lotnictwa wojskowego oraz z poglądami radzieckimi na użycie lotnictwa w czasie wojny. Mimo akcentów nieprzyjaznych, czy czasem wręcz wrogich wobec wschodniego sąsiada, publikacje te utrzymywane były w zasadzie w tonie rzeczowym, a informacje w większości obiektywne. W niektórych artykułach i notatkach wskazywano wręcz na wzór do naśladowania, np. „Osoawachimu” dla naszego LOPP-u.

Z drugiej strony, w fachowej prasie lotniczej Związku Radzieckiego znaleźć można odbicie zainteresowań lotnictwem polskim. Odnotowywała ona bardzo uważnie przejawy naszego życia lotniczego, informowała o wyczynach i recenzowała polskie fachowe publikacje lotnicze, dając im niejednokrotnie wysokie noty.

W złożonej sytuacji politycznej, wobec stałego postępującego procesu faszystyzacji życia w kraju i polityki flirtu sanacyjno — hitlerowskiego, nie mogło — rzecz jasna — być mowy o lepszym ułożeniu stosunków lotniczych polsko — radzieckich. Dopiero lata II wojny światowej, jej burzliwe i dramatyczne wydarzenia, na których wyrosła i okrzepła przyjaźń naszych narodów oraz wszechstronna pomoc ZSRR, która umożliwiła Polsce odzyskanie niepodległości i udział w rozgromieniu hitlerowskich Niemiec, zapoczątkowały nową epokę w stosunkach polsko — radzieckich. Formalnym tego wyrazem stał się polsko — radziecki Układ o Przyjaźni, Współpracy i Pomocy Wzajemnej z 21 kwietnia 1945 r. Od tej pory stosunki przyjaźni, współpracy i braterstwa między naszymi krajami stale się umacniają i rozszerzają.

Przejawy te mamy również w dziedzinie lotnictwa. Współpraca lotnictwa Polski i ZSRR była w minionym dwudziestoparoleciu niezwykle

WŁADIMIR KOKKINAKI

Radziecki sportowiec, rekordzista międzynarodowy i pilot doświadczalny Władimir Kokkinaki urodził się w 1904 r. Został pilotem mając 23 lata (1927 r.). Sześć lat później, w 1933 roku, rozpoczął pracę jako pilot doświadczalny.



W 1935 r. ustanowił światowy rekord wysokości na samolocie bez obciążenia, osiągając 14 575 m. Z kolei w 1936 r. pobił pięć międzynarodowych rekordów wysokości na samolocie CKB-26. Dwa lata później, w 1938 roku, na CKB-30 „Moskwa” przeleciał odległość 7 600 km w czasie 24 h 36 min. W 1939 roku pokonał odległość — 8 000 km (ZSRR — USA) w czasie 22 h 56 min. Ponadto ustanowił szereg nowych rekordów międzynarodowych na samolocie Il-18. W roku 1960 przeleciał 5 018 km na trasie Moskwa — Se-

wastopol — Swierdłowsk — Moskwa, na samolocie Il-18 z obciążeniem 10 000 kg. Całą trasę przebywał na wysokości 5 000 m z prędkością 693 km/h.

Laureat Nagrody Leninowskiej, Zasłużony Pilot, Doświadczalny ZSRR i Zasłużony Mistrz Sportu ZSRR. W latach 1958 — 1966 przewodniczący Federacji Sportu Lotniczego ZSRR. Ma tytuł dwukrotnego — Bohatera Związku Radzieckiego. Od wielu lat aktywny działacz FAI. Od 1964 r. wiceprezydent FAI, a od 1966 prezydent FAI. Odznaczony Złotym Medalem FAI. (m)

1) Z przemówienia Władysława Gomułki wygłoszonego na wiecu przyjaźni narodów ZSRR i Polski w Moskwie dnia 15. X. 1968 r.

2) „Ilustrowany Kurier Codzienny”, nr 236, z dnia 17. IX. 1933 r.

3) „Stosunki polsko-radzieckie w latach 1917—1945”. — Dokumenty i materiały, pod redakcją Tadeusza Cieślaka, opracował Euzebiusz Baśniński, Wyd. Książka i Wiedza 1967, str. 262.

4) Według informacji dziennika „Epoka”, nr 215, z dnia 8. VIII. 1929 r.

5) „Stosunki polsko-radzieckie w latach 1917—1945”. — Dokumenty i materiały, pod redakcją Tadeusza Cieślaka, opracował Euzebiusz Baśniński, Wyd. Książka i Wiedza 1967, str. 267.

6) Tamże, str. 265.



Foto: J. Szymański

kle wszechstronna i braterska, a pomoc radziecka w powstaniu i rozwoju ludowego lotnictwa polskiego miała znaczenie decydujące. Zniszczone przez wojnę lotnictwo w kraju odbudowywaliśmy w oparciu o pomoc Kraju Rad i jego lotnictwa. W marcu 1946 r. nastąpiło podpisanie polsko-radzieckiej umowy lotniczej, w wyniku której Związek Radziecki zobowiązał się dostarczyć Polsce wszelkiej możliwej pomocy w dziedzinie lotnictwa. Pomoc ta miała różne formy.

Radzieccy specjaliści — wobec braku własnej kadry instruktorskiej — szkolili naszych lotników, pomagali w organizacji jednostek, szkół lotniczych, odbudowie obiektów i lotnisk. Szczególnie ważną dla naszego lotnictwa była pomoc w sprzęcie i technicznych urządzeniach lotniczych. Zasadniczą bazą sprzętu latającego w naszym wojsku, w komunikacji lotniczej i w lotnictwie sportowym stały się samoloty produkcji radzieckiej. W następnych latach, dzięki współpracy w przemyśle lotniczym, niektóre z typów maszyn były i są produkowane przez Polskę z licencji radzieckiej.

Wspólnota ideowa, która połączyła Polskę i Związek Radziecki i nie zmieniające się żywotne interesy narodu polskiego i radzieckiego, doprowadziły do rozwoju wszechstronnej współpracy polsko-radzieckiej na wszystkich odcinkach lotnictwa. Współpraca ta jest bliska, serdeczna i bynajmniej nie jednostronna, a przeciwnie — przynosi korzyści obu stronom.

Zapoznajmy się chociaż pokrótce z efektami tej współpracy w poszczególnych dziedzinach lotnictwa w minionym dwudziestoparoleciu:

W lotnictwie sportowym założył tę współpracę datują się już od pierwszych lat powojennych, kiedy to kierownicy organizacji sportowo — lotniczych łączyli sobie wzajemne wizyty i wymieniano ekipy sportowe na pierwszych powojennych zawodach. Dodać należy, że latanie samolotowe w naszych aeroklubach rozpoczęło się na radzieckich samolotach Po-2, które odradzające się lotnictwo sportowe w ilości 100 sztuk otrzymało od wojsk lotniczych. Samoloty te, budowane potem z licencji w Polsce pod oznaczeniem CSS-13, czynne są do dziś w naszych aeroklubach, a w dwudziestolecie powojennym odegrały niemałą rolę w szkoleniu lotników sportowych. Skoro już mowa o sprzęcie, to należy dodać, że w aeroklubach korzystamy jeszcze z samolotów produkcji radzieckiej Jak-18 oraz ze zmodyfikowanej wersji produkowanej u nas z licencji samolotów Jak-12, oznaczonych jako PZL-101 „Gawron”. My latamy na aeroklubach na niektórych typach samolotów radzieckich, skaczemy na niektórych typach spadochronów ZSRR, a w Związku Radzieckim korzystają z niektórych typów polskich szybowców i latają na śmigłowcach produkowanych w Polsce (SM-1).

Współpraca w sporcie lotniczym, początkowo tylko na odcinku modelarstwa, rozszerzyła się na inne dyscypliny: szybownictwo, spadochroniarstwo i sport samolotowy.

Rozliczne związki i współpraca dawnej Ligi Lotniczej z DOSAF, ARP z Aeroklubem ZSRR im. W. P. Czaikowa, a obecnie Aeroklubu PRL z Federacją Sportu Lotniczego ZSRR, mają swoje odbicie w niezwykle owocnej współpracy kierownictw polskiego sportu lotniczego i radzieckiego na forum międzynarodowym, a przede wszystkim na terenie Międzynarodowej Federacji Lotniczej.

Współpraca w dziedzinie transportu i komunikacji lotniczej między Polską i ZSRR rozpoczęła się jeszcze w czasie wojny, kiedy to na pierwszych wyzwolonych ziemiach polskich uruchomiono w pasie przyfrontowym pierwsze linie lotnicze regularnej komunikacji krajowej. I tu, w formie pośredniej poprzez Oddział Lotnictwa Cywilnego DWLot., dała o sobie znać pomoc radziecka, zanim nie nawiązano bezpośrednich stosunków polsko — radzieckich w tej dziedzinie. Powojenny LOT, który musiał rozpocząć swą działalność od nowa, mógł szybko się odbudować i rozwinąć tylko dzięki ofiarnej i entuzjastycznej pracy pierwszej kadry pracowników LOT-u oraz dużej pomocy, jaką okazał odradzający się polskiej komunikacji lotniczej Związek Radziecki. Tabor i urządzenia techniczne miały w tym przypadku decydujące znaczenie. Począwszy od samolotów Li-2, wprowadzano do eksploatacji kolejno coraz to nowe typy maszyn produkcji ZSRR: biokowe Il-12 (1949 r.) i Il-14 (1955 r.), turbosmigłowe Il-18 (1961 r.) i An-24 (1966 r.), aż do odrzutowych Tu-134, które mają wejść do LOT-u w przyszłym roku.

W 1955 r. zawarto umowę o ustanowieniu regularnej komunikacji między Polską a ZSRR. Tegoż roku LOT uruchomił linię lotniczą z Warszawy do Moskwy. Wcześniej trasę tę obsługiwały już samoloty „Aeroflotu”. Od tej pory połączenia lotnicze pomiędzy stolicami Polski i ZSRR stały się coraz częstsze, a czas przelotu ulegał stalemu skracaniu. O ile w latach pięćdziesiątych podróz samolotem z Warszawy do Moskwy trwała około czterech i pół godziny, to obecnie — w 1967 r. — skrócona została do 1 godziny i 40 minut, dzięki wprowadzeniu do eksploatacji na tej trasie przez „Aeroflot” samolotu odrzutowego Tu-134. Dla LOT-u linia Warszawa — Moskwa ma największą frekwencję ze wszystkich linii zagranicznych. Ruch lotniczy między Polską i ZSRR stale rośnie, a obydwa współpracujące ze sobą towarzystwa — LOT i „Aeroflot” — mające swe stałe przedstawicielstwa w stolicach naszych krajów, poświęcają mu należną uwagę.

Polska i ZSRR współpracują ze sobą w ramach Sekcji Transportu Lotniczego Stałej Komisji Transportowej RWPG. Efektem tego jest coraz ściślejsza współpraca w tej dziedzinie, m. in. w zakresie rozwoju sieci linii lotniczych i ich eksploatacji oraz unifikacji sprzętu i technicznych urządzeń lotniskowych. Oba nasze kraje przyczyniają się na tym odcinku do dalszego rozwoju wielostronnej współpracy w ramach Rady Wzajemnej Pomocy Gospodarczej.

Wieloletnie tradycje ma również polsko — radziecka współpraca w przemyśle lotniczym. W pierwszym okresie w oparciu o radzieckie licencje budowano w Polsce bojowe samoloty odrzutowe typu „Lim” oraz silniki, a następnie sprzęt dla lotnictwa cywilnego. Dzięki m. in. tej współpracy rozwinął się polski przemysł lotniczy i zyskał wysoką rangę techniczną, produkując sprzęt lotniczy zarówno dla potrzeb krajowych jak i na eksport. Według radzieckiej licencji produkowane są w polskich zakładach m. in. samolot wielozadaniowy An-2 — w wersji transportowej, pasażerskiej i rolniczej oraz śmigłowce: SM-1 i turbinowy Mi-2. Trzeba przy tym podkreślić, że Polska jest jednym z nielicznych krajów w Europie produkujących śmigłowce.

Nasz przemysł lotniczy utrzymuje powiązania kooperacyjne z radzieckimi wytwórniami lotniczymi. O ile w dawnym okresie współpracy polskie wytwórnie korzystały w produkcji sprzętu z licencyjnej dokumentacji produkcji seryjnej, to obecnie otrzymują one dokumentację sprzętu prototypowego i na tej podstawie przygotowują produkcję seryjną własnymi siłami, dokonując przy tym licznych ulepszeń technologicznych, jak m. in. w przypadku śmigłowca Mi-2.

„Jeśli mówić o współpracy radziecko — polskiej — stwierdził Leonid Breżniew — to można m. in. wskazać na korzystne doświadczenie specjalizacji i kooperacji w przemyśle stocznym i lotniczym oraz w przemyśle elektrotechnicznym. Jednakże to, czego dokonano do chwili obecnej, traktujemy jedynie jako pierwsze kroki. Dziś otwierają się przed nami o wiele szersze perspektywy. Przede wszystkim dotyczy to specjalizacji i kooperacji w takich nowoczesnych i skomplikowanych gałęziach przemysłu, jak samochodowy, elektroniczny, produkcji wielu rodzajów maszyn i urządzeń przemysłowych i innych. Dotyczy to także współpracy naukowo — technicznej” 7).

Wraz z rozwojem gospodarczym naszego kraju rosło i rozwijało się nasze ludowe Lotnictwo Polskie, które we współpracy lotniczej polsko — radzieckiej zajmuje szczególne miejsce. Wysszkolone, uzbrojone i wyposażone w nowoczesne zdobycze nauki i techniki ludowe Wojsko Polskie i jego lotnictwo jest ściśle związane braterskim, nierozzerwalnym przymierzem z Armią Radziecką, pierwszą i największą potęgą zbrojną mas pracujących, od 50 lat służącą wielkiej sprawie wolności narodów, pokoju i socjalizmu.

Dziś dysponujemy silnym lotnictwem wojskowym, zdolnym do skutecznej obrony granic powietrznych naszego kraju. Gwarantem tego jest m. in. braterstwo broni i idei z wypróbowanymi sojusznikami i towarzyszami broni — lotnikami potężnego Związku Radzieckiego oraz armii pozostałych państw członków Układu Warszawskiego.

Między Polską i Związkiem Radzieckim pomysłnie rozwija się i umacnia wszechstronna współpraca we wszystkich dziedzinach życia. Współpraca ta i stale umacniająca się przyjaźń polsko — radziecka nadal służyć będą interesom obu krajów, w tym m. in. dalszemu rozwijaniu i pogłębianiu współpracy lotniczej.

JERZY R. KONIECZNY

7) Z przemówienia Leonida Breżniewa wygłoszonego na wiecu przyjaźni narodów ZSRR i Polski w Moskwie dnia 15. X. 1968 r.

ALEKSANDER POKRYSZKIN

Trzykrotny Bohater Związku Radzieckiego Aleksander Pokryszkin zwrócił uwagę władz wojskowych swoją wytrwałością w osiąganiu zamierzonych celów. Zapalem i zamiłowaniem do lotnictwa, a przede wszystkim do latania o raz chęcią zostania pilotem myśliwskim, przełamał dotychczasowe bariery obojętności przetożonych. Wkrótce też otrzymał skierowanie do szkoły pilotów, którą ukończył w krótkim czasie i to bez najmniejszych trudności. Z kolei zaproponowano mu tam stanowisko instruktora pilotażu. On jednak odmówił, ponieważ chciał uzyskać przydział do jednostki myśliwskiej. Po otrzymaniu przydziału do wyznaczonej przez siebie jednostki, rozpoczął usilny trening w walce powietrznej. Z chwilą wybuchu



wojny wziął w niej czynny udział zaliczając sobie wkrótce pierwsze zwycięstwa powietrzne. Podczas wojny uczestniczył w 137 walkach powietrznych, w których zestrzelił 59 samolotów hitlerowskich. Trzykrotnie otrzymał tytuł Bohatera Związku Radzieckiego. Po wojnie opublikował swoje wspomnienia w formie książkowej pt. „Myśliwiec”, tłumaczone na język polski.

Aktualnie jest generałem porucznikiem gwardii w Powietrznych Siłach Zbrojnych ZSRR. (m)



Autor naszego artykułu

JEWGIENI ŁOGINOW

Minister Lotnictwa Cywilnego ZSRR

W programie KPZR postawiono zadanie przekształcenia transportu lotniczego w masowy rodzaj przewozu pasażerów. Wielotysięczny zespół „Aeroflotu” pracuje wytrwale na ziemi i w powietrzu, aby wykonać to zadanie z honorem.

Szczególnie duże sukcesy osiągnięto w minionej siedmioletce, po wprowadzeniu do eksploatacji na liniach krajowych i międzynarodowych wielomiejscowych szybkich samolotów pasażerskich Tu-104, Il-18, An-10, Tu-114, a następnie Tu-124 i An-24.

Personel lotnictwa cywilnego w krótkim czasie doskonale opanował te maszyny i osiągnął wysokie wskaźniki ekonomiczne. Przeciętne roczne tempo wzrostu przewozów lotniczych w okresie siedmioletki wynosiło około 30 procent, a łącznie w tym okresie liczba przewiezionych pasażerów wzrosła sześciokrotnie.

Cały Kraj Rad pokrył się siecią podniebnych linii, których długość wynosi przeszło pół miliona kilometrów. Samoloty utrzymują regularne połączenie ze wszystkimi stolicami republik radzieckich, z krajowymi i obwodowymi ośrodkami przemysłowymi, wieloma miastami rejonowymi oraz sowchozami i kolchozami.

AEROFLOT

NAJWIĘKSZE W ŚWIECIE LINIE LOTNICZE

Jeśli przed rozpoczęciem realizacji planu siedmioletniego (1958 r.) Aeroflot przewiózł wewnątrz kraju 8,2 miliona pasażerów, to w 1965 r. — ostatnim roku siedmioletki — z usług lotnictwa cywilnego skorzystało już przeszło 42 miliony osób.

W celu polepszenia obsługi pasażerów zbudowano i zrekonstruowano w ciągu siedmioletki znaczną ilość portów lotniczych. Wystarczy wspomnieć, że w tym czasie wielokrotnie zwiększyła się liczba lotnisk przystosowanych do eksploatacji samolotów z silnikami turbośmigłowymi i odrzutowymi.

W 47 portach lotniczych wzniesiono nowe dworce. W 39 portach lotniczych zbudowano hotele dla pasażerów. W Moskwie oddano do użytku największy w ZSRR i jeden z największych w Europie dworzec lotniczy, obliczony na obsługę trzech tysięcy pasażerów w ciągu godziny, a w Domodedowie (pod Moskwą) otwarto nowy port lotniczy z dworcem-gigantem.

W ciągu ostatnich dziesięciu lat ceny biletów lotniczych zostały obniżone średnio dwukrotnie. Taryfy opłat na radzieckich wewnętrznych liniach lotniczych są przeciętnie półtora—dwukrotnie niższe niż w dowolnym państwie kapitalistycznym.

Transport powietrzny, oprócz pasażerów, przewozi też pocztę oraz różne ładunki i towary. W tym celu istnieją specjalne rejsy pocztowe i towarowe, w tej liczbie i na liniach międzynarodowych. W okresie siedmioletki przewozy pocztowo-towarowe wzrosły o 3,4 razy. Rocznie przewożono drogą powietrzną setki ton towaru.

Działalność „Aeroflotu” nie ogranicza się jedynie do przewozów transportowych. Samoloty i śmigłowce lotnictwa cywilnego szeroko wykorzystywane są w ZSRR do opylania pól, ochrony lasów przed pożarami, świadczenia usług na korzyść gospodarstw rybnych i wykrywania ławic, obserwacji ruchów kry lodowej oraz do wykonywania wielu innych zadań specjalnych. Śmigłowce, na przykład, w szerokim zakresie wykorzystywane są w budownictwie oraz podczas montowania linii wysokiego napięcia i układania rurociągów, obsługiwaniu różnych ekspedycji geologicznych we wszystkich niemal republikach radzieckich.

Poważną działalność prowadzi również lotnictwo sanitarno. Rokrocznie wykonuje ono około 100 tysięcy lotów. Lotnicze „pogotowie ratunkowe” przewozi około 200 tysięcy chorych

i personelu medycznego oraz ponad 600 ton różnego ładunku medycznego.

Z roku na rok zwiększa się ilość linii zagranicznych „Aeroflotu”. Jeśli w 1958 r. samoloty ze znakami rozpoznawczymi „Aeroflotu” latały do 16 państw, to obecnie istnieją już połączenia lotnicze z 38 krajami Europy, Azji i Ameryki Łacińskiej. Warto przy tym zaznaczyć, że Ministerstwo Lotnictwa Cywilnego ZSRR zawarło umowy w sprawie uruchomienia bezpośrednich połączeń lotniczych z 49 państwami.

Międzynarodowe linie lotnicze ułatwiają Związkowi Radzieckiemu rozwijanie i umacnianie kontaktów ekonomicznych i kulturalnych z innymi państwami.

Oprócz pasażerów i poczty lotniczej samoloty kursujące na liniach międzynarodowych przewożą również pilne ładunki. W grudniu 1965 r. otwarta została specjalna towarowa linia lotnicza Moskwa—Paryż. Obsługują ją samoloty „Aeroflotu” typu An-12.

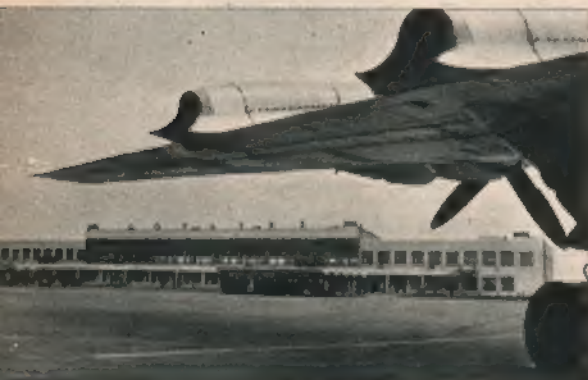
W myśl dyrektyw zatwierdzonych przez XXIII Zjazd Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego, w nowej pięcioletce przewiduje się dalszy rozwój lotnictwa cywilnego. Będzie ono musiało w jeszcze większym stopniu zaspokajać wzrastające potrzeby ludności i gospodarki narodowej w zakresie przewozów, udzielać pomocy pracownikom rolnictwa i leśnictwa oraz innym gałęzi gospodarki narodowej.

Zakres przewozów pasażerskich transportem lotniczym wzrośnie o 30 procent, lotniczych usług gospodarczych w rolnictwie i leśnictwie — około 2—3 razy. Przewozy pocztowe ulegną zwiększeniu o 1,3 raza, a towarowe o 1,6 raza.

Oznacza to, że w 1970 r. „Aeroflot” powinien przewieźć 76 milionów pasażerów i około 1,9 miliona ton poczty i różnego ładunku. Usługi lotniczo-chemiczne na polach kolchozów i sowchozów obejmą ogólny obazar 115 milionów hektarów.

W celu pomyślnego wykonania nakreślonych zadań park lotnictwa cywilnego uzupełniany jest ostatnio samolotami typu An-24 i Il-18 z lepszym wyposażeniem do kierowania lotem i dużymi udogodnieniami dla pasażerów, odbywających dalekie podróże.

Ponadto „Aeroflot” otrzymuje nowe szybkie samoloty Il-62, Tu-134, Jak-40 i inne, obliczone na długie, średnie i krótkie trasy. Wchodzą do eksploatacji również i nowe śmigłowce W-2, W-8, W-10 z silnikami turbinowymi.



Nowy port lotniczy w mieście Gorki.

DYMITR GLINKA

Dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego Dymitr Glinka urodził się w miejscowości Aleksandrow-Dar w pobliżu Krzywego Rogu (Ukraińska SRR). Żył w rodzinie robotniczej, którą ukończył z wyróżnieniem. W tym czasie latał już na samolocie myśliwskim I-16.

Swoją służbę wojenną rozpoczął na Krymie w 1942 roku. Za obronę Kubańczyk otrzymał tytuł Bohatera Związku Radzieckiego. Kiedy jednak przekroczył liczbę 30 zestrzelonych samolotów, uzyskał po raz drugi tytuł Bohatera Związku Radzieckiego.

Kiedy wojna przeniosła się na zachód, na tereny niemieckie w rejon Drezna, Dymitr Glinka miał na swoim koncie 80 zestrzelonych samolotów hitlerowskich.



Po zakończeniu wojny przez wiele lat służył w wojskach lotniczych Związku Radzieckiego, ukończył Akademię Lotniczą i następnie przeniósł się do Aeroflotu, w którym pracuje do dnia dzisiejszego.

(m)



Wyżej: Moskiewski dworzec lotniczy Szeremietiewo. Niżej: Moskiewski dworzec lotniczy Domodedowo.



Iwan Suwiereniew ukończył niedawno 100 lat życia, a mimo to nadal chętnie korzysta z samolotów „Aeroflotu”. Widzimy go właśnie przed odlotem w porcie lotniczym w Kazaniu.

W niedalekiej przyszłości na liniach lotniczych pojawi się samolot Tu-144, który przewozić będzie pasażerów, na przykład, na linii Moskwa—Daleki Wschód w czasie niespełna trzech godzin. Pasażer znajdujący się na pokładzie samolotu, będzie mógł obejrzeć film lub audycje telewizyjne.

Eksploatacja samolotów rozwijających prędkość 2200—2500 i więcej kilometrów na godzinę nie będzie oczywiście oznaczać, że wyprą one maszyny osiągające prędkości poddźwiękowe. W prawidłowym, a ściślej, w racjonalnym połączeniu samolotów i śmigłowców wszystkich typów tkwi gwarancja, że lotnictwo cywilne stanie się najbardziej masowym rodzajem transportu pasażerskiego. I to jest jego zasadniczym celem.

Opanowanie i przekazanie do eksploatacji wielu samolotów i śmigłowców nowych typów, wyposażenie „Aeroflotu” w nowy, doskonalszy sprzęt lotniczy — traktowane jest jako etap przygotowawczy do wprowadzenia na główne linie samolotów osiągających prędkość nadźwiękową, etap zmierzający do polepszenia wskaźników ilościowych, a przede wszystkim jakościowych wszystkich rodzajów usług wykonywanych przez lotnictwo cywilne.

W związku z tym szczególnie dużo uwagi w nowej pięcioletniej perspektywie się wyposażeniu lotnisk na liniach o znaczeniu ogólnokrajowym we współczesne środki radiotechniczne i inne środki oraz lepszemu zabezpieczeniu lotów. Podstawowe porty lotnicze zostaną wyposażone — tak jak powiedziano w dyrektywach XXIII Zjazdu KPZR — w systemy automatycznego i półautomatycznego kierowania samolotami podchodzącymi do lądowania i we współczesne środki kierowania ruchem lotniczym, dzięki czemu zapewniona zostanie wysoka regularność lotów i zmniejszy się ich zależność od warunków atmosferycznych.

Sieć lotniskowa przystosowana do eksploatacji ciężkich samolotów szybkich rozszerza się znacznie dzięki rekonstrukcji starych i budowie nowych portów lotniczych. Trwa budowa nowych dworców lotniczych, hoteli i innych obiektów, niezbędnych do lepszej obsługi wzrastającego potoku pasażerów.

Szczególnie dużo uwagi poświęca się lokalnym połączeniom lotniczym, zwłaszcza wewnątrz obwodów i między obwodami. Na liniach tych bowiem przewozy pasażerskie wynoszą przeszło 40 procent ogólnej liczby wszystkich pasażerów „Aeroflotu”. Zgodnie z dyrektywami XXIII Zjazdu KPZR na wspomnianych liniach zbudowanych zostanie i oddanych do użytku 200 nowoczesnych portów lotniczych.

Dalszy postęp techniczny w lotnictwie cywilnym stworzy w najbliższych latach możliwość przekształcenia transportu lotniczego w rzeczywiście masowy rodzaj przewozów pasażerskich, a na głównych kierunkach — w podstawowy środek komunikacji.

W lotnictwie cywilnym rozpoczęto już praktycznie realizację uchwał XXIII Zjazdu KPZR. Wzrasta liczba rejsów na liniach krajowych. W

przyszłości każdego roku przybywać będzie 100—150 rejsów i to w głównej mierze na samolotach szybkich. W 1966 r. zorganizowano ruch samolotów w 50 nowych kierunkach.

Na wszystkich niemal liniach o znaczeniu ogólnokrajowym, a szczególnie na kierunkach północno-wschodnim i południowym, w rejonach uzdrowiskowych Krymu i Kaukazu — wzrasta intensywność ruchu lotniczego.

Sześć lat temu Soczi miało bezpośrednie połączenie z 30 miastami ZSRR, a w 1966 r. już z 71 miastami. Symferopol w 1960 r. miał bezpośrednią komunikację lotniczą z 24 miastami Kraju Rad, a w 1966 r. — z 57. Mineralne Wody — odpowiednio z 36 i 70 miastami.

Usprawniając i doskonaląc technologię i organizację przewozów i obsługę pasażerów, Ministerstwo Lotnictwa Cywilnego ZSRR stara się sprowadzić do minimum czas tracony przez pasażerów na ziemi. W tym celu upraszcza się rejestrację biletów i załatwianie formalności bagażowych na dworcach lotniczych; na wielu liniach wprowadza się zasadę wydawania bagażu bezpośrednio przy wysiadaniu z samolotu.

Na południowym i wschodnim kierunkach ZSRR rozszerza się połączenia kombinowane lotniczo-autobusowe, lotniczo-kolejowe i lotniczo-morskie, na podstawie jednego dokumentu podróży. Upraszcza się również sposób rezerwowania biletów lotniczych na ziemi i rozszerza rezerwowanie miejsc na pokładach samolotów dla pasażerów korzystających z połączeń tranzytowych.

W bieżącej pięcioletniej lotnictwo cywilne Kraju Rad, wkraczając w nowy etap rozwoju, dysponuje znakomitymi kadrami lotniczymi i personelem inżynieryjno-technicznym. Są to piloci i stewardesy, dyżurni ruchu lotniczego i radiotelegrafici pokładowi, inżynierowie i nawigatorzy, technicy i pracownicy służby przewozów, synoptycy i radiooperatorzy, słowem przedstawiciele najróżniejszych specjalności lotniczych.

Wszyscy oni zdają sobie doskonale sprawę, że osiągnięcia nowej pięcioletki w znacznym stopniu zależą od każdego z nich. A w tym tkwi gwarancja, że pracownicy lotnictwa cywilnego z honorem wykonują stojące przed nimi zadania i dzięki temu wniosą swój wkład w dzieło budownictwa komunizmu w ZSRR.



Największy samolot transportowy świata AN-22 „Anteuss”.



Nowy samolot pasażerski Jak-40.



Nowy samolot pasażerski Tu-134.



Latający dźwąg Mi-10K (W-10K).



Model nowego odrzutowca pasażerskiego Tu-144.



Wyżej: Olbrzymi odrzutowiec pasażerski Il-62. Niżej: Tak będzie wyglądał budowany obecnie nadźwiękowy odrzutowiec pasażerski Tu-144.



WADIM OWSJANKIN

Jeden z najlepszych pilotów akrobacyjnych Związku Radzieckiego Wadim Owsjankin urodził się w 1939 r. Karierę sportowca lotniczego rozpoczął w 1960 r. W następnym roku uczestniczył po raz pierwszy w mistrzostwach akrobacji ZSRR. W 1961 r. uzyskał tytuł Mistrza Sportu ZSRR. W Samolotowych Mistrzostwach Świata w Akrobacji 1962 (Budapeszt) zajął w klasyfikacji finałowej 10 miejsce.

Na kolejnych Samolotowych Mistrzostwach Świata w Akrobacji (Bilbao, Hiszpania, 1964 r.) wywalczył w klasyfikacji finałowej 5 miejsce. Jego sukcesy w poszczególnych konkurencjach oraz w klasyfikacji końcowej przyczyniły się do zdobycia złotych medali przez drugą radziecką.

Dwa lata temu w Łodzi (1965 r.) Wadim Owsjankin odniósł piękny sukces sportowy w Międzynarodowych Zawodach Samolotowych



w Akrobacji (pierwsze miejsce). Tego samego roku na mistrzostwach przeprowadzonych w Związku Radzieckim uzyskał tytuł absolutnego mistrza ZSRR w akrobacji samolotowej. W Samolotowych Mistrzostwach Świata w Akrobacji rozegranych w Moskwie w 1966 r. wywalczył trzecie miejsce i tytuł drugiego wicemistrza świata w akrobacji samolotowej.

Począwszy od 1962 r. Wadim Owsjankin pracuje jako pilot komunikacyjny AEROFLOTU. Początkowo latał na samolotach An-2, ale od pewnego czasu zasiada za sterami samolotu An-24 (m).

TU-134

ZWIASTUNEM ERY ODRZUTOWEJ W „LOCIE”



Tu-134 na lotnisku Okęcie.

W przyszłym roku Polskie Linie Lotnicze LOT otrzymają pierwsze pasażerskie samoloty odrzutowe produkcji radzieckiej. Będą to TU-134, konstrukcji słynnego A. N. Tupolewa i temu właśnie typowi maszyn przyjdzie zapoczątkować erę odrzutową w polskiej komunikacji lotniczej.

Tu-134 latają już na liniach „Aeroflotu”, obsługując od początku października m.in. linię Moskwa — Warszawa. Jest ona pierwszą trasą zagraniczną, na której radzieckie linie lotnicze wprowadziły do eksploatacji po raz pierwszy Tu-134.

Miesiąc temu mogliśmy się oświadczyć przekonaniu o zaletach tego pasażerskiego odrzutowca bliskiego i średniego zasięgu, albowiem radziecka centrala handlu zagranicznego, specjalizująca się w eksporcie lotniczym — „Aviaeksport”, zaprezentowała Tu-134 w Warszawie na Okęcie, umożliwiając przedstawicielom lotnictwa cywilnego i dziennikarzom prasy centralnej obejrzenie maszyny na lotnisku i odbycia na niej przelotu pasażerskiego.

Tu-134 zrobił dobre wrażenie na polskich fachowcach. Ten typ ma-

szyny, wywodzący się z rodziny odrzutowców Tupolewa, jest dalszą, znacznie ulepszoną wersją samolotów Tu-104 i Tu-124, przewyższając swoich poprzedników przede wszystkim pod względem ekonomii w eksploatacji i wyposażenia radio-nawigacyjnego, odpowiadającego standardom zgodnym z wymaganiami ICAO. Zaliczyć go należy do drugiej generacji radzieckich samolotów komunikacyjnych o napędzie turbodrzutowym. Jest to aktualnie jedna z najnowocześniejszych maszyn w swej klasie.

Tu-134 posiada dwa silniki turbowentylatorowe typu D-30 (o ciągu statycznym 2 x 6800 kg) umieszczone po obu stronach tylnej części kadłuba (resursy: całkowity — 7500 h, międzynaprawczy — 2500 h). Kadłub o przekroju kołowym. Kabina ciśnieniowa, klimatyzowana. Wnętrze przyjemne, estetyczne; dyskretne oświetlenie.

W Warszawie prezentowano nam wersję turystyczną tej maszyny, mającej 72 miejsca. W wersji mieszanej ma ona 64 miejsca (16 w klasie I i 48 w turystycznej). Załoga — 3 osoby (bez stewardess).

Dane ciężarowe: max. ciężar startowy — 40 000 do 44 000 kg; max.

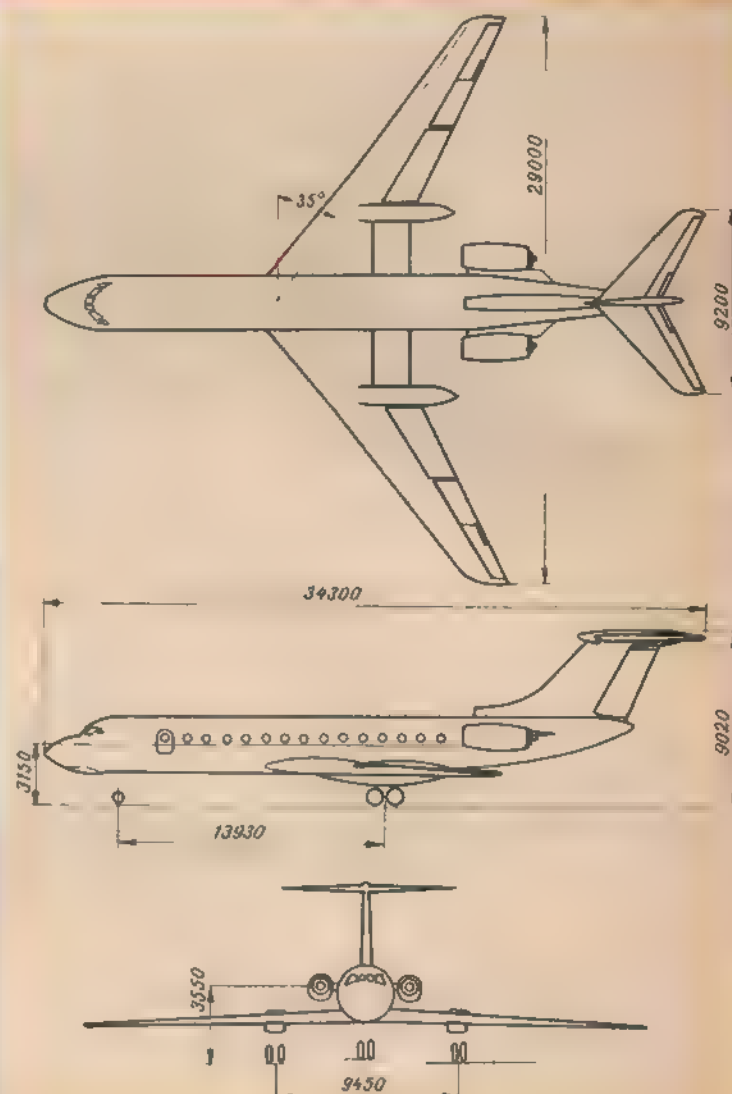
ciężar lądowania — 37 000 kg; max. ciężar paliwa — 13 500 kg; max. ładunek handlowy — 7 000 kg.

Osiągi: prędkość przelotowa — 850 do 920 km/h na wysokości 10—12 tys. m; zasięg (z rezerwą paliwa) z ładunkiem handlowym 7 000 kg — 1 250 do 2 400 km; z ładunkiem 5 000 kg — 1 900 do 3 100 km; długość startu — 1 500 do 2 500 m; długość lądowania — 970 do 1 100 m; rozbieg — 700 do 800 m; dobieg — 800 do 960 m.

Podróż na Tu-134 jest przyjemna i wygodna, nie czuje się żadnych drgań. Szum silników odczuwalny jest bardziej jedynie w tylnej części kadłuba. W wersji dla nas, tzw. wersji polskiej — jak podkreślił to przedstawiciel „Aviaeksportu” — nastąpi w Tu-134 szereg zmian, zgodnie z życzeniami LOT-u.

Witamy więc zwiastuna ery odrzutowej w polskiej komunikacji lotniczej i czekamy na pierwsze pasażerskie loty Tu-134 w barwach LOT-u.

(jrk)



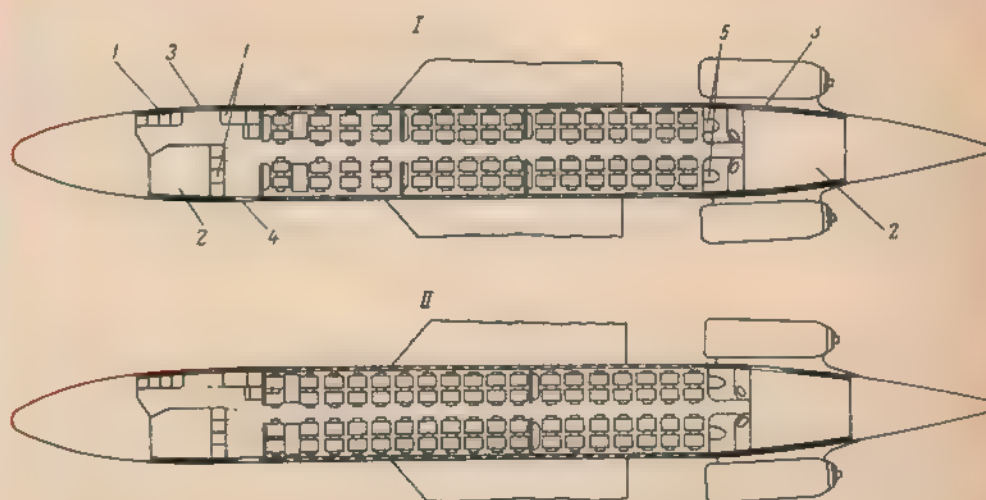
GEORGIJ MOSOŁOW



Jeden z czołowych pilotów doświadczalnych lotnictwa radzieckiego i jednocześnie jeden z najszybszych ludzi świata, który pokonał dwukrotną prędkość dźwięku, urodził się w 1926 r. W wyniku ustnej pracy nad sobą otrzymał upragniony dyplom pilota I klasy, a następnie uprawnienia pilota doświadczalnego dla przeprowadzenia prób w locie najnowszych typów maszyn.

Po uzyskaniu dyplomu inżyniera lotniczego Moskiewskiego Instytutu Lotniczego w 1950 r. Georgij Mosołow przystąpił wraz z całym zespołem naukowców i techników do osiągnięcia prędkości rzędu 2 500 km/h. Tego samego roku Mosołow, na jednomiejscowym samolocie o napędzie turbodrzutowym, osiągnął prędkość 2 388 km/h i tym samym ustanowił nowy rekord świata.

Z kolei 25 kwietnia 1961 r. Mosołow ułaski międzynarodowy rekord wysokości (34 714 m). Wreszcie 7 lipca 1962 r. ustanowił światowy rekord prędkości wynoszący 2 681 km/h. Pod koniec 1962 r. Mosołow uległ poważnemu wypadkowi w czasie oblatywania samolotu na dużej wysokości. Po 260 dniach przebytych w szpitalu powrócił do pracy. Ma tytuł Bohatera Związku Radzieckiego, wiele odznaczeń i ponad dwa tysiące wyłatanych godzin na samolotach różnych typów. (m)



I — wersja mieszana (64 miejsca, w tym 16 pierwszej klasy). II — wersja turystyczna (72 miejsca): 1. — bufet, 2. — pomieszczenie na bagaż, 3. — pomieszczenie na ładunki, 4. — drzwi wejściowe, 5. — toaleta.



Widok ogólny wystawy lotniczej w Moskwie.

150 MINUT POD NIEBEM MOSKWY

„Lotnictwo Radzieckie” – to tytuł jubileuszowej wystawy lotniczej otwartej z okazji tegorocznego Dnia Lotnictwa ZSRR na lotnisku Domodedowo w Moskwie. Wystawa, poświęcona 50 rocznicy Wielkiego Października, rozciągała się z obu stron pasa startowego długości ponad 1 km. Była ona przeglądem osiągnięć lotnictwa Kraju Rad na przestrzeni 50 lat.

Uzupełnieniem wystawy naziemnej były pokazy w locie. Trwały one 150 minut i obejmowały zarówno lotnictwo wojskowe jak i cywilne. Pokazano wówczas rewelacyjne pionowzloty, samoloty o zmiennej w locie geometrii oraz cały szereg nie znanych dotąd maszyn wojskowych i cywilnych. Łączna liczba maszyn demonstrowanych w Moskwie przekraczała 300.

Były to największe pokazy lotnicze w historii Związku Radzieckiego.

Obok zamieszczamy fotoreportaż z tej wielkiej imprezy oraz wypowiedzi prasy światowej oceniającej rewelacje techniczne lotnictwa radzieckiego.

Zdjęcia: APN, „Krylia Rodiny”, TASS.



Fragment desantu 1200 spadochroniarzy wojskowych.



Niski przelot naddźwiękowych myśliwców przechwytujących.

ŚWIAT O POKAZACH LOTNICZYCH W MOSKWIE

Wśród nowych samolotów pasażerskich pokazanych na paradzie w Domodedowie był również samolot Il-62, który ma obsługiwać linie Moskwa – New York. Ten wielki samolot odrzutowy zademonstrował dobrą sterowność na małych wysokościach.

„New-York Times” (USA)

Rosjanie wywołali sensację pokazując dwa nowe rodzaje samolotów. Obserwatorzy zagraniczni byli zaskoczeni istnieniem tych maszyn.

„Indian Express” (Indie)

Zademonstrowano dwa ważne osiągnięcia w dziedzinie lotnictwa wojskowego: myśliwiec odrzutowy o zmiennej w locie geometrii oraz odrzutowy pionowzlot.

„Associated Press” (USA)

Obydwa samoloty o zmiennej w locie geometrii – bombowiec i myśliwiec, wspaniale pokazały swoje możliwości i są dowodem kolosalnych osiągnięć lotnictwa radzieckiego.

„Daily Telegraph” (Anglia)

Demonstrując swoje nowe maszyny Związek Radziecki jakby mówił Zachodowi: póki wy gadacie o samolotach o zmiennej geometrii, my je już naprawdę budujemy.

„Politiken” (Dania)

Sądząc z rezultatów osiągniętych w tej dziedzinie na Zachodzie, inżynierowie radzieccy mogą być szczególnie dumni z tego, że to im udało się rozwiązać problem pionowego startu zarówno z technicznego, jak i ekonomicznego punktu widzenia.

„Gazette de Lausanne” (Szwajcaria)

Radzieccy konstruktorzy lotniczy wyprzedzili w czasie Amerykanów.

„Paese Sera” (Włochy)

Tak wysoki poziom techniczny mógł być osiągnięty tylko dzięki istnieniu szerokiej sieci ośrodków i instytutów naukowo-badawczych oraz dzięki wysoko rozwiniętej infrastrukturze przemysłu lotniczego.

„France Presse” (Francja)

Uwagę ekspertów wojskowych zwróciła także sprawność z jaką samoloty An-24 wyśledowały w ciągu niewiele minut całą dywizję pancerną, wykonując manewr, który przekonywająco pokazał doskonałą mobilność związków uderzeniowych Radzieckich Sił Zbrojnych.

„Unita” (Włochy)

Dzień lotnictwa ZSRR w Domodedowie był wielkim zaskoczeniem. Pokazano tam co najmniej 13 nowych typów samolotów, których realizacja przekroczyła własne marzenia planistów militarnych na Zachodzie.

„Aerokurier” (NRF)

Niezwykle precyzyjny przebieg pokazów w Moskwie był pod każdym względem ciekawy, a poza tym wyrobił wśród obserwatorów przekonanie, że radziecka technika także w tych dziedzinach, do których dotąd nie pośladano wglądu, jest absolutnie na najwyższym poziomie nowoczesności.

„Austro-Flug” (Austria)

OLEG ANTONOW

Należy do czołowych konstruktorów lotniczych Związku Radzieckiego. Zespół pod jego kierownictwem opracował szereg doskonałych samolotów, używanych tak w ZSRR jak i za granicą (w tym również w Polsce). Oleg Antonow urodził się w 1906 r. jako syn inżyniera budowlanego. W 1924 r. konstruował swój pierwszy szybowiec.

An-3 (1930 r.), zwany „Kołchoźnikiem”, należy do najbardziej udanych samolotów wielocelowych, przeznaczony głównie dla potrzeb rolnictwa, ale również budowany w wersji samolotu komunikacyjnego i transportowego; An-10 „Ukraina” (1937 r.), samolot komunikacyjny o napędzie turbośmigłowym (cztery silniki); An-14 „Pszczółka” (1937 r.), samolot gospodarczy, a także pasażerski (siedem osób); An-22 (1953 r.), samolot transportowy, rewelacja światowej techniki lotniczej na Salonie Lotniczym



1963 w Paryżu (cztery silniki turbośmigłowe); An-24, samolot komunikacyjny (latający aktualnie na Polskich Linjach Lotniczych LOT). Ponadto na uwagę zasługują szybowce wyczynowe konstrukcji Antonowa: A-10, A-12 (jednomiejscowy szybowiec akrobacyjny, konstrukcji metalowej), oraz A-15.

Oleg Antonow otrzymał wiele odznaczeń oraz jest laureatem nagród państwowych. Ogółem skonstruował ponad 50 typów szybowców i ponad 10 samolotów, a ponadto przeprowadził wiele modyfikacji różnych konstrukcji lotniczych (m)



Samolot myśliwski I-15.



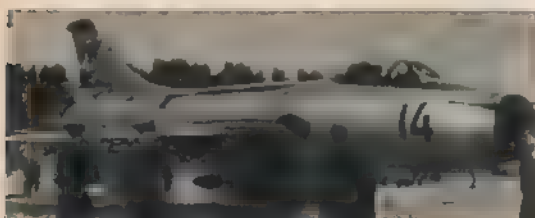
Samolot myśliwski La-7 Iwana Kołoduba.



Samolot myśliwski Jak-3.



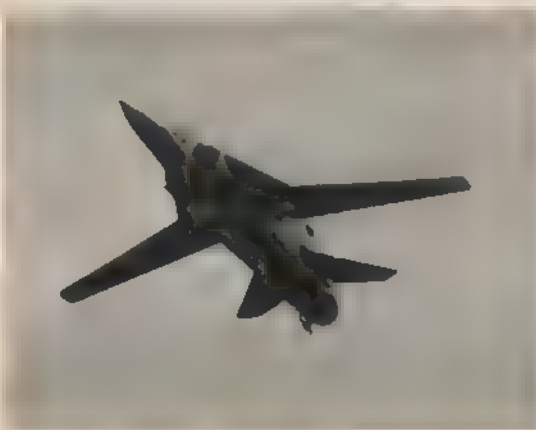
Samolot rekordowy pilota G. Mosołowa F-165.



Naddźwiękowy myśliwiec bombowy Su-7.



Start nowego samolotu konstrukcji Suchoja.



Samolot o zmiennej geometrii płata konstrukcji A. Mikołajana



Samolot pionowego startu i lądowania.



Samolot o ruchomych końcach skrzydeł.

SERGIUSZ ILIUSZYŃ



Urodził się w marcu 1894 r. Od najmłodszych lat interesował się techniką. Początkowo pracował jako mechanik. W 1917 r. uzyskał dyplom pilota. Po ukończeniu Wojskowej Akademii Lotniczej im. Żukowskiego Iljuszyn przystąpił do opracowania szeregu maszyn. Oto niektóre ciekawsze konstrukcje: Il-4 (1933 r.) budowany nierównie pod oznaczeniem DB-3, samolot bombowy, metalowy, czteromiejscowy, dwusilnikowy; Il-2 (1939 r.), jeden z najbardziej znanych i skutecznych samolotów szturmowych minionej wojny. Pierwotnie budowany w wersji jednomiejscowej, lecz od 1943 r. w wersji dwumiejscowej (na samolotach Il-2 latał polski 3 Pułk Lotnictwa Szturmowego); Il-12 (1946 r.), samolot komunikacyjny, dolnopłat, dwusilnikowy, od 30 do 36 pasażerów wraz z załogą w zależności od wersji rozwojowej;

Il-28 (1949 r.), samolot bombowy o napędzie odrzutowym (dwa silniki); Il-28, samolot bombowy o napędzie odrzutowym (cztery silniki); Il-14 (1954 r.), samolot komunikacyjny; Il-18 (1957 r.), samolot komunikacyjny o napędzie turbopropellerowym (cztery silniki), zabiera od 75 do 100 pasażerów; Il-62 (1966 r.) samolot komunikacyjny, międzykontynentalny, o napędzie odrzutowym (cztery silniki), 168 miejsc. Sergiusz Iljuszyn pracuje jako główny konstruktor lotniczy, jest laureatem nagrody lenińskiej i dwukrotnym Bohaterem Pracy Socjalistycznej. (m)



Samolot pasażerski krótkiego startu Be-30.



Samolot-amfibia Be-12.



Myśliwiec naddźwiękowy MIG-21.



4-silnikowy strategiczny nosiciel rakiet 201 M.



Myśliwiec dwusilnikowy Jak-28



Posszczególne fazy składania skrzydeł samolotu myśliwskiego.



Rakiety taktyczne przybity na lotnisko samolotami AN-2.



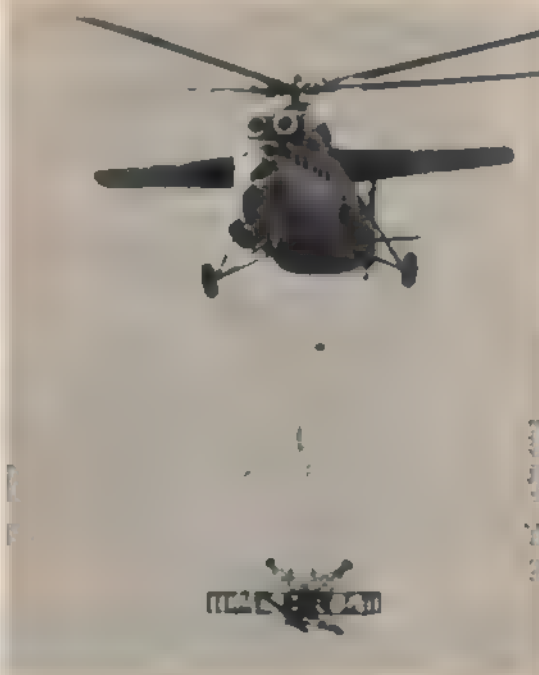
Zgrupowanie samolotów działających w każdych warunkach pogodowych.



Start samolotu Su-7 z pomocniczymi rakietami.



Start samolotu MiG-21 z pomocniczymi rakietami.



Mi-8 transportuje ogromny maszt metalowy.

WIKTOR ILCZENKO

Od najmłodszych lat interesował się lotnictwem. Na szybowcach latał już po ukończeniu szesnastu lat. W drugiej połowie lat dwudziestych brał udział w zawodach szybowcowych.

Ustanowił wiele rekordów krajowych i międzynarodowych, przy czym należy do pierwszych radzieckich rekordzistów międzynarodowych. Dnia 25 maja 1953 r. Zaslutony Mistrz Sportu ZSRR Wiktor Iliczenko ustanowił na szybowcu dwumiejscowym A-10 (z pasażerem) międzynarodowy rekord przelatując odległość 239,8 km (z Moskwy pod Stalingrad).

W 1954 r. Wiktor Iliczenko uczestniczył w Międzynarodowych Zawodach Szybowcowych w Lesznie, gdzie ostatecznie w klasyfikacji końcowej zajął 12 miejsce (latał na szybowcu A-8). W tym samym roku Międzynarodowa Federacja Lotni-



cza (FAI) przyznała mu Medal Lillenthala (najwyższe odznaczenie w szybownictwie światowym).

Należy do weteranów szybownictwa radzieckiego. Wielokrotnie uczestniczył w Wszechzwiązkowych Zawodach Szybowcowych, włącznie z Szybowcowymi Mistrzostwami ZSRR (na przykład w 1951 r. zdobył tytuł absolutnego mistrza ZSRR w szybownictwie).

W latach pięćdziesiątych pracował jako inspektor lotniczy DOSAAF. Należy do czołowych wychowawców i instruktorów szybowcowych w Związku Radzieckim. Ma 57 lat. (m)



Rakieta Bion-Galaktika, b. „Sputnik 10”. Długość zespołu — ok. 35 m, średnica — 2 m. Na wystawie w



Rakieta „Wostok” statku kosmicznego „Wostok 1”, która po pokazach w Paryżu i Budapeszcie została ustawio-

OD „SPUTNIKA”

ważne osiągnięcia techniczne. Nie sposób także pominąć ogromnego znaczenia poznawczego dostarczonych przez nie danych o najbliższym nam ciele niebieskim.

Wielu ludzi wyraża opinie, czy służyć — trudno rozstrzygnąć, że znany już dawno program „Apollo” został przekreślony. Faktem jest, że perspektywy amerykańskiej astronautyki znany dość dobrze. Dlatego warto by zastanowić się nad przyszłymi doświadczeniami kosmicznymi Związku Radzieckiego. Uczni ZSRR dużo chętniej wypowiadają się na temat technicznych i biologicznych problemów związanych z lotami ku planetom. Ich powściągliwość co do najbliższych planów udaje się czasem przełamać dziennikarzom. Stąd też źródłem naszych wiadomości są prasowe wypowiedzi radzieckich uczonych i kosmonautów.

24 kwietnia bieżącego roku rozpoczął się, po dwuletniej przerwie, w załogowych lotach kosmicznych ZSRR, program „Sojuz”. Po dobowym locie doświadczenia zginął w fazie lądowania pilot statku Władimir Komarow. Powołana natychmiast komisja zajęła się zbadaniem przyczyn tragedii. Jak na razie wiadomo, że zawiódł układ spadochronowy.

Pewne jest, wynika to z wypowiedzi Jurija Gagarina, że statki „Sojuz” będą latać. Ich nazwę — „Związek” — tłumaczy sobie niektórzy zdolnością do wykonywania manewrów i operacji spolkowania. Oczywiście rzeczą jest, że konstrukcja omawianych aparatów stanowi znaczny postęp w stosunku do poprzednio wysłanych statków. Na czym jednak polegają różnice trudno powiedzieć, bowiem nie posiadamy bliższych informacji co do budowy „Sojuzów” i „Woschodów”. Te ostatnie, zdaniem Andriana Nikolajewa, nie wyszły jeszcze z użycia, co wskazywałoby na możliwość lotów również na tym typie statków. Ten sam kosmonauta w opublikowanym

artykule opisuje dokładnie pracę montażysty kosmicznego. Wielu specjalistów sądziło na podstawie zespołowych lotów „Wostoków” i manewrów satelitów „Poliot”, że ZSRR zbuduje przed podjęciem wyprawy księżycowej laboratorium orbitalne. Jednak sterowane loty załogowe i praca kosmonautów poza kabiną mogą służyć równie dobrze zestawieniu w jeden zespół elementów pojazdu księżycowego. Lądowanie na naturalnym satelicie Ziemi można zrealizować bądź z wykorzystaniem orbit parkingowych wokół Ziemi i Księżyca, bądź też bezpośrednio. Z wypowiedzi prasowych nie wynika jasno, którą z wersji wybrał uczeń radziecki, ale zdaje się przeważać wariant bezpośredni. Wskazują na to między innymi wypowiedzi Leonowa i Fieoktistowa. Oznaczałoby to ogromny skok w konstrukcji rakiet noszących

Pierwsze obiekty satelitarne były wynoszone na orbity przez pociski międzykontynentalne. Lot na Księżyc wymaga zbudowania zupełnie nowych urządzeń. Wzrost masy ładunku użytkowego wynosił przykładowo dwa rzędy wielkości — od 1,4 T dla „Atlasa-D” do 127 T dla „Saturn-5”. Za tymi liczbami kryje się niesłychany postęp w materiałoznawstwie, chemii, technologii. Jeszcze kilka lat temu nawet poważni naukowcy szczerze wątpili w realność

WSZÉLKIEGO rodzaju jubileusz są okazją do przeglądu osiągnięć i snucia planów na przyszłość. Także i pierwszy okres ery kosmicznej zasługuje na jakieś podsumowanie. Nie jest to sprawa prosta ze względu na błyskawiczne postępy w opanowaniu przestrzeni, ale warto zadać sobie trochę trudu, aby dostroć, jak wiele dokonał człowiek w tym krótkim czasie.

4 października 1957 r. miał miejsce start pierwszego sztucznego satelity Ziemi — „Sputnik-1”. Wydarzenie to zapoczątkowało erę kosmiczną; trzeba jednak zdać sobie sprawę z faktu, że było ono ukoronowaniem wieloletnich studiów teoretycznych i prac badawczych. Kosmonautyka, jak chyba żadna z dziedzin działalności ludzkiej, stanowi syntezę niemal wszystkich dyscyplin naukowych i gałęzi techniki. Podstawową z nich jest budowa rakiet. Ich dynamiczny rozwój zapoczątkowała druga wojna światowa. Masowo zastosowane przez Związek Radziecki „katiuszki” dały uczonym możliwość zdobycia dostatecznych doświadczeń do budowy większych rakiet nośnych, mogących umieścić na orbicie sztuczne ciała niebieskie. Dla specjalistów, którzy wiedzą, jak różniły się własnościami „katiuszek” i analogiczne anglo-amerykańskie rakietki klasy śmia-ziemia, oczywisty jest fakt, że to właśnie Kraj Rad stał się pierwszym mocarstwem kosmicznym. W ślad za „Sputnikiem-1” pojawiły się następne obiekty kosmiczne — radzieckie i amerykańskie.

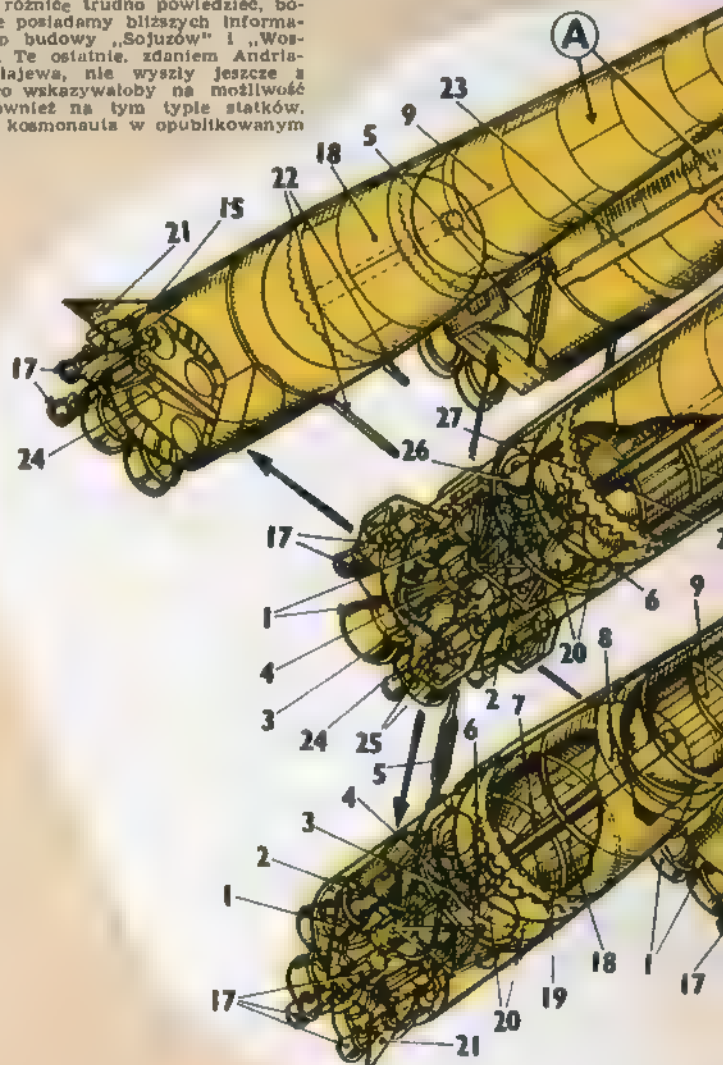
Uczni Stanów Zjednoczonych, nie dysponując, tak jak ich partnerzy, potężnymi rakietami nośnymi, starali się nadrobić to dużą ilością startów i miniaturyzacją aparatury. Gwałtowny wzrost masy radzieckich „Sputników” tłumaczono sobie jako doskonalenie systemów nośnych. Obecnie, z perspektywy kilku lat, widzimy, że był to cel drugorzędny. Celem pierwszoplanowym pozostawała konsekwentna realizacja programów badawczych, ukoronowana 12 kwietnia 1961 r. lotem „Wostoka-1” z Jurijem Gagarinem na pokładzie. „W międzyczasie” Związek Radziecki stał się autorem takich sukcesów, jak pierwsza sztuczna planetoida, trawienie w Księżycu i sfotografowanie jego nie widocznej z Ziemi strony. Pierwszy lot kosmiczny człowieka zamknął pewien wstępny rozdział kosmonautyki. Urządzenia badawcze nie są i jeszcze długo nie będą w stanie zastąpić człowieka. Jego sprawność w rejestrowaniu i ocenie sytuacji staje się niekiedy konieczna, stąd wielkie znaczenie eksperymentu z „Wostokiem-1”. Zapoczątkowany przezeń program przyniósł dwa loty zespołowe, podróż pierwszej i jak dotąd jedynej kobiety — kosmonautki oraz długotrwały pobyt człowieka w przestrzeni kosmicznej. Prowadzony równocześnie amerykański projekt „Merkury”, jakkolwiek dostarczył jego autorom szeregu doświadczeń, nie może być porównywany z lotami „Wostoków”. Mała masa kabin nie pozwalała na długotrwałe przebywanie Amerykanów na orbicie, a co za tym idzie ograniczała zakres dostępnych im eksperymentów.

Oceniając osiągnięcia astronautyki często porównujemy przedsięwzięcia obu mocarstw kosmicznych; mówi się o rywalizacji, czy wyścigu w tej dziedzinie. Pierwsze jego lata, to okres nieprzerwanej przewagi uczonych radzieckich, którzy z powodzeniem realizowali wszystkie nowatorskie doświadczenia. Trzeba jednak oddać sprawiedliwość i stronie amerykańskiej. Godną podziwu jest energia, z jaką utworzona w 1958 r. NASA zabrała się do odrabiania straci. Dzięki zaangażowaniu ogromnych środków finansowych i armii specjalistów systematycznie zmniejszały się opóźnienia w przeprowadzaniu doświadczeń dokonanych uprzednio przez ZSRR, a na przykład prace nad satelitami użytkowymi praktycznie zapoczątkowali uczni USA.

Powróćmy jednak do doświadczeń załogowych. Inauguracyjne loty ludzi w Kosmos miały za zadanie zebranie danych co do reakcji organizmu na specyficzne warunki, przeprowadzenie badań fizjologicznych, psychologicznych, a także wypróbowanie aparatury technicznej zabezpieczającej mikroklimat, łączność z Ziemią itp. Podczas tych doświadczeń kosmonauti byli w dużym stopniu biernymi pasażerami. Przeprowadzali wprawdzie obserwacje wizualne i pomiary wielkości fizycznych, lecz przede wszystkim stanowili obiekt doświadczenia medycyny, nie mając większego wpływu na zmianę warunków lotu. Aktywizacja załogi mogła nastąpić dopiero z chwilą skonstruowania statków wieloosobowych.

Pierwszym z nich był „Woschod-1”. W skład jego załogi wchodził specjalista różnych dziedzin. Dowódcą statku Władimir Komarow, to pilot kosmonauta. Konstanty Fieoktistow — inżynier, zaś trzeci bohater jednodobowego lotu Borys Jegorow — lekarz. Jednym z osiągnięć „Woschoda-1” jest fakt, że eksperyment pozwolił jego uczestnikom zapoznać się bezpośrednio z warunkami panującymi w Kosmosie. Dane otrzymywane telemetrycznie nie mogą stworzyć pełnego obrazu sytuacji — zbadać niektóre, często nieuchwytnych i trudnych do zmierzenia czynników wymaga obecności naukowca na pokładzie statku.

Inne, równie doniosłe, zadania spoczywały na załodze „Woschoda-2”. Oto 18 marca 1968 r. człowiek opuścił kabinę statku kosmicznego i przez dwadzieścia minut przebywał w otwartym Kosmosie chroniony jedynie przez skafander. W kilka dni później rozpoczęła się seria lotów „Gemini”. W przestrzeń, w ślad za Leonowem, wyszli Amerykanie, zrealizowano spotkanie, a następnie połączenie dwóch połączonych kosmicznych, czas pobytu na orbicie wzrósł do dwóch tygodni. Program „Gemini”, to najsprawniej jak dotąd zrealizowane przedsięwzięcie kosmiczne USA. Otworzył on amerykańskiej astronautyce drogę do lotów statku księżycowego „Apollo”. Oficjalnie przeciw wiadomo, że naturalny satelita Ziemi jest najbliższym wyrafinowanym celem załogowych lotów pozaziemskich. Podstawy dla takiej wyprawy stworzyły między innymi próbniki księżycowe. Pięć miękkich lądowań i dziesięć satelitów Seleny to po-



POJAZD KOSMICZNY JUR

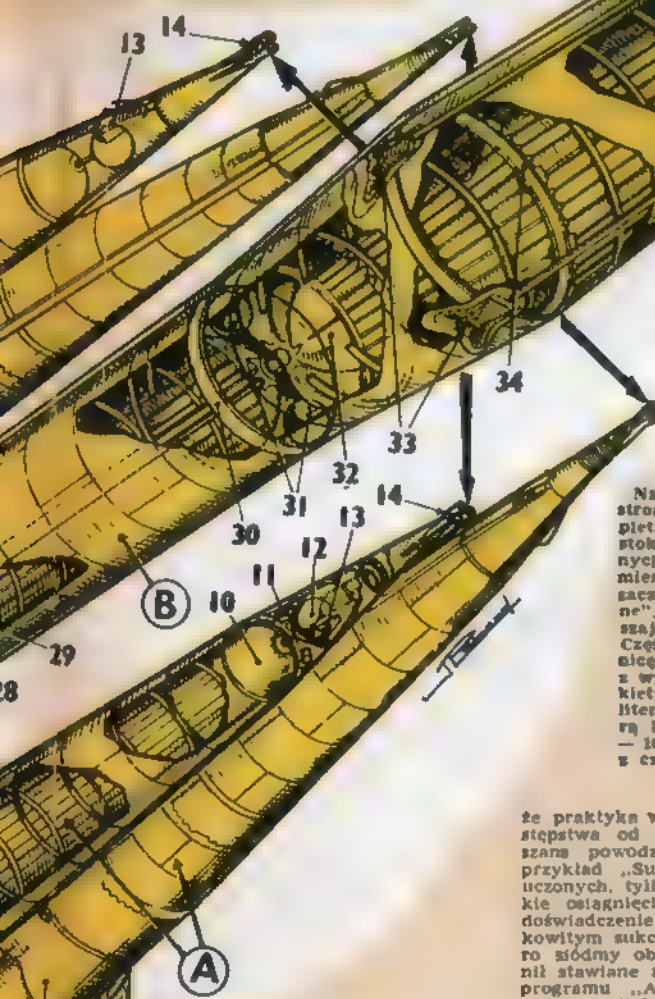
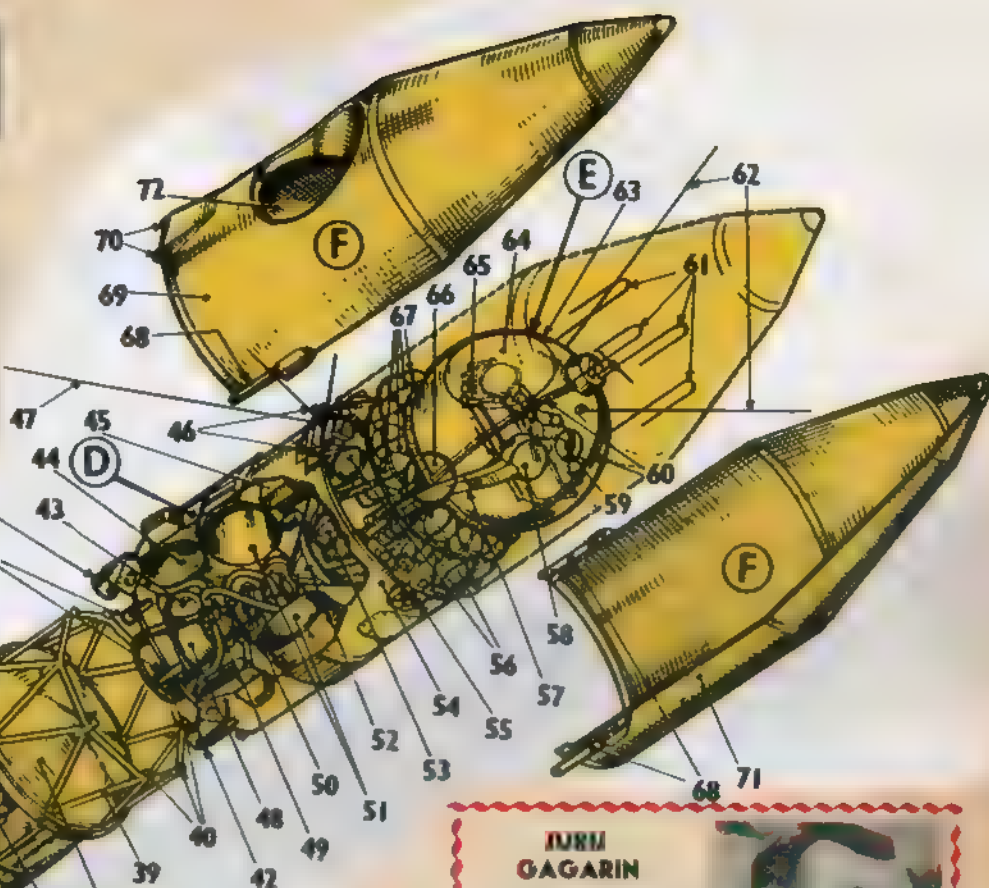
DO „WENUS”

budowy tak potężnych rakiet. Dziś stała się one rzeczywistością

Czy ZSRR dysponuje już zespołem nośnym pozwalającym na bezpośredni lot księżycowy, trudno w tej chwili powiedzieć, chociaż liczne doświadczenia przeprowadzane na Oceanie Spokojnym świadczą o intensywnych pracach w tym kierunku. Konstrukcja taka stałaby na granicy obecnych możliwości technicznych.

W stosowaniu maksymalistycznych, nie poznanych jeszcze dostatecznie rozwiązań upatruje wielu ludzi szersze przyczyny pożaru kabiny „Apollo”, podczas którego zginęło trzech kosmonautów amerykańskich. W realizacji programu księżycowego zaangażowano przeszło 20 mld dolarów i pracę 300 tysięcy ludzi. Zespół wyprawowy „Apollo” i jego rakiet nośna „Saturn-5” są tworami niezwykle skomplikowanymi. Składają się na nie setki tysięcy części współpracujących ze sobą. Od pracy każdego podzespołu zależy prawidłowe funkcjonowanie całego agregatu. Każdy podzespół charakteryzuje się pewną, możliwą do określenia, niezawodnością działania. Jeśli części składowe odznaczają się nawet wysokim współczynnikiem bezpieczeństwa, bo przecież do tego sprowadzają się nasze rozważania, to niezawodność całego urządzenia jest wielokrotnie mniejsza. Warto zauważyć,

28 — zbiornik ciśnienia pompy turbiny, 29 — silnik, 30 — pompa elektryczna, 31 — osłona przednia członu środkowego, 32 — konstrukcja wspornikowa, 33 — pirotechniczne elementy rozdzielające, 34 — okucia trzeciego członu rakiety nośnej, 35 — rakiety oddzielające się i poprawki wysokości członu trzeciego, 36 — sterujące wyposażenie elektroniczne, 37 — okucie członu kabinowego, 38 — antena, 39 — silnik rakietowy trzeciego członu, 40 — rakieta hamująca statek powracający z orbity, 41 — bateria słoneczna, 42 — przedział z wyposażeniem, 43 — okucie, 44 — wyłok e-



lektryczny, 45 — kabel elektryczny kabiny kulistej, 46 — gaśnica i wyłok rozłączany przy powrocie z orbity, 47 — okno, 48 — opaski, 49 — anteny telemetrii i zdalnego kierowania, 50 — anteny radiowe, 51 — wążka spadochronowa, 52 — wążka kosmonauty, 53 — fotele wyrzucane, 54 — komora spalania rakiet hamujących, 55 — zbiorniki azotu i tlenu dla potrzeb kosmonauty, 56 — szarek, 57 — odrzucana osłona kabiny, 58 — okucie osłony, 59 — otwór w osłonie w miejscu wstępu do kabiny.

Na tegorocznym Międzynarodowym Salonie Lotniczym i Astronautycznym w Paryżu, Związek Radziecki pokazał kompletną rakietę nośną historycznego statku kosmicznego „Wostok-1” Jurija Gagarina oraz przekroje i opisy zastosowanych w niej silników rakietowych i innych elementów. Zamieszczony obok rysunek rakiety nośnej statku „Wostok-1” scharpniętym z francuskiego czasopisma „Aviation Magazine”. Literami A oznaczono 4 pomocnicze człony przyspieszające przy starcie o długości 19 m i średnicy max. — 3 m. Część środkowa oznaczona literą B miała długość 23 m i średnicę max. — 2,36 m. Część oznaczona literą C, to przedział z wyposażeniem, a część oznaczona literą D — to trzeci człon rakiety nośnej o średnicy 2,36 m. Statek „Wostok-1” oznaczony literą E, zaś jego odrzucane osłony aerodynamiczne — literą F. Długość całkowita zespołu — 34 m, a średnica max. — 19,3 m. Każdy z pięciu zespołów napędowych złożony jest z czterech silników RD-107. Ciąg każdego zespołu — 182 T

JURIJ GAGARIN

Pierwszy pilot kosmiczny urodził się w 1934 roku w rodzinie kolchoznika. W 1955 r. ukończył z odznaczeniem technikum przemysłowe w Saratowie. Tam też zapisał się do aeroklubu, gdzie rozpoczął szkolenie lotnicze. Po otrzymaniu dyplomu technika został przyjęty do szkoły lotniczej w Orenburgu, którą ukończył jako jeden z najlepszych jej absolwentów. Z kolei rozpoczął służbę w jednostce lotnictwa radzieckiego.



Otrzymał uprawnienia pilota i klasy i legitymację pierwszego kosmonauty, zaś kilka dni później tytuł Bohatera Związku Radzieckiego i Medal im. Ciołkowskiego. FAI przyznała mu Złoty Medal. W czasie swego lotu Gagarin ustanowił trzy pierwsze rekordy kosmonautyczne: wysokości, długości i udźwigu. Na licznym przesileniu odwiedził wiele państw na obu półkuliach. W dniach 30—32 lipca 1961 r. przebywał w Polsce. Gagarin ma stopień pułkownika i jest dowódcą oddziału kosmonautów radzieckich. Ma żonę i dwoje dzieci. (m)

Dzień 12 kwietnia 1961 r. stał się wielkim dniem dla Jurija Gagarina i dla całej naszej planety — Ziemi, ponieważ o 9.07 nastąpił jego start w kabynie kosmicznej WOSTOK na orbitę okołozemską. Pierwsze słowa Gagarina w przestrzeni kosmicznej brzmiały: „Jak tu pięknie”. W Kosmosie przebywał 108 minut. Złotem po swoim locie

te praktyka wykazuje daleko idące odstępstwa od teoretycznych obliczeń szansa powodzenia eksperymentu. Na przykład „Surveyor-1” miał, zdaniem uczonych, tylko 30 proc. szans na miękkie osadzenie. Jak wiemy, doświadczenie uwielichone zostało całkowitym sukcesem. Dla odmiany dopiero słodki obiekt serii „Ranger” spełnił stawiane mu zadania. W przypadku programu „Apollo-Saturn” w 9,30 na 10 przyładkach załadunek można gwarantować bezproblemowy powrót na Ziemię. Jest to wysoki stopień bezpieczeństwa, ale, jak wykazała styczniowa tragedia w USA, czasem trudno polegać na matematycznych wyliczeniach. Omawiany statek kosmiczny buduje wiele firm w różnych częściach USA. Każda z nich wprowadza w montowanych podzespołach różne modyfikacje. Czasem trudno przewidzieć, w jaki sposób wpłynęło to na pracę całego agregatu. Pojawia się tu zagadnienie konieczności odpowiedniej organizacji i koordynacji prac w poszczególnych ośrodkach. Osobnym problemem jest sprawdzanie wykonanych elementów w symulatorach. Statek kosmiczny, a zwłaszcza pojazd załogowy, odhyla zasadniczo misję jednokrotnie (pomijamy tu przyszłościowe transportery kosmiczne — „latające wanny”). W przypadku samochodu można zauważyć usterki usunąć po jeździe próbnej

nie mają jednak daleko idące konsekwencje. Wielu ludzi zdaje sobie z tego sprawę dopiero teraz, kiedy czterech kosmonautów straciło życie podczas realizacji programów załogowych. Poprzednie sukcesy i pomyślne realizacja wielu projektów spowodowała nadmierny optymizm wśród entuzjastów astronautyki. Nie przywiązywano większej wagi do mnożących się opóźnień w pracach nad księżycowym pojazdem LEM i rakiety „Saturn-5”. Ostrzeżenie było zbyt bolesne. Wszystkie rozstrzygnięto się w ciągu kilkunastu sekund. To bardzo mało, jeśli chodzi o szanse udzielenia pomocy, ale jakże dużo, gdy pomyślimy o trzech ludziach zamkniętych w pływającej kabine.

Na podobój Kosmosu wydaje się w wielu państwach olbrzymie sumy. Często można się spotkać z pytaniem, czy ma to sens. Przecież na Ziemi jest jeszcze tyle do zrobienia, po cóż więc wydawać miliardy dolarów i rubli na cele — pozornie — tak nierealne. Ale sedno sprawy tkwi, moim zdaniem, w czym innym. Wzmyśdź dla przykładu budżet państwowy St. Zjednoczonych. Pod pozycją astronautyki figuruje tam suma blisko 5 mld dolarów, ale fundusz wojskowy wynosił czterdzieści razy więcej, bo 70 mld dolarów. Problem wojny jest dzisiaj jednym z najważniejszych zagadnień i chyba w rozwiązaniu tego problemu, a nie zamknięciu badań kosmicznych, należy szukać środka zaradczego na nasze „ziemskie” kłopoty.

Z chwilą narodzin astronautyki przebiega osiągnięcia wszystkich dziedzin

wiedzy. Wkrótce to nie wystarczy. Podobój Kosmosu stał się bodźcem do poszukiwania nowych, jeszcze wytrzymać materiałowych, wysokoenergetycznych paliw, środków precyzyjnego wytworzenia mikroelementów. Satelity i statki kosmiczne stwarzają nowe perspektywy przed geografią, geologią, astrofizyką. Bezpośrednie korzyści, jakie przynosi nam jedna z najmłodszych i najwzrostniejszych dziedzin działalności ludzkiej, najlepiej widoczne są na przykładzie satelitów użytecznych. Błyskawicznie z pierwszych nieśmiałych prób w tej dziedzinie wyrósł sprawny systemy meteorologiczne i telekomunikacyjne przynoszące olbrzymie efekty ekonomiczne, z których czasem nie zdajemy sobie nawet sprawy.

Z lotami kosmicznymi mamy do czynienia zaledwie dziesięć lat, ale stały się one czymś zupełnie normalnym, codziennym. Tempo życia każe zapominać o wielkich wydarzeniach. Figurują one na pierwszych stronach gazet, aby wkrótce zatrzeć się w pamięci ogółu ludzi zajętych natłokiem nowych spraw. Tak będzie na pewno i z kolejnymi etapami pozaziemskiej ekspansji człowieka. Ważne jest jednak to, aby odbywała się ona w imię interesów całej ludzkości. Dajace się zauważyć w tej chwili dążenie do współpracy międzynarodowej skłania do optymizmu i wraz z dotychczasowymi osiągnięciami stwarza kosmonautyce szerokie perspektywy.

JERZY WIERZBOWSKI

JA GAGARINA

W Kosmosie wszystko powinno pracować prawidłowo od pierwszego razu. Skrupulatna kontrola może czasem przeoczyć defekt. Tego rodzaju niedopatrze-



SPORT LOTNICZY

DOPIERO za sześć lat sport lotniczy w Związku Radzieckim będzie obchodził pięćdziesięciolecie swego istnienia. Dokładnie bowiem 8 marca 1923 r. powstało w ZSRR Towarzystwo Przyjaciół Floty Powietrznej, które zapoczątkowało rozwój lotnictwa sportowego w młodym państwie radzieckim. Ta pierwsza masowa organizacja, skupiająca w swych szeregach entuzjastów lotnictwa i przyszłych kandydatów na pilotów, już w krótkim czasie zrzeszała około dwa miliony członków. Za zebrane pieniądze ze składek członkowskich organizacja ta w pierwszym okresie swej działalności utworzyła dwie eskadry samolotów.

Nieco wcześniej, bo w 1921 r., powstało koło pod nazwą LOT ZAGŁOWY, popularyzujące sport szybowcowy i budowę szybowców.

Partia i rząd dokładały wszelkich starań, aby stworzyć w Związku Radzieckim trwałe i zdrowe podstawy organizacji lotniczej, umożliwiającej masowy rozwój sportu lotniczego.

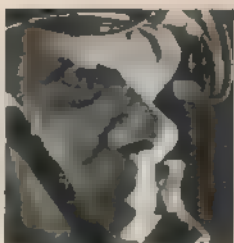
Obok mężczyzmy również kobiety uprawiają w ZSRR wszystkie dyscypliny sportu, a także latają na samolotach odrzutowych.



SIERGIEJ ANOCIN

Radziecki pilot doświadczalny pułkownik Siergiej Anocin ponad trzydziści lat pracuje jako pilot doświadczalny. W tym okresie dokonał niezwykłych prób w powietrzu tak szybowców jak najnowocześniejszych samolotów wojskowych. Z początkiem lat trzydziestych, po ukończeniu Moskiewskiej Szkoły Szybowcowej, został instruktorem w Wyższej Szkole Lotniczej — Szybowcowej. W niedługim też czasie zaczął pracę jako doświadczalny pilot szybowcowy. Podczas drugiej wojny światowej przeprowadził wiele lotów doświadczalnych, w tym również na latającym czoiu.

W maju 1945 r., w czasie lotu kontrolnego na seryjnym samolocie myśliwskim — dzięki niezwykłej przytomności umysłu — udało mu się opuścić samolot i tym samym ocalić życie. Podczas lotu nur-



kowego opuszczenie wirującego samolotu było niezwykle utrudnione. Z tego wypadku pilot wyszedł ze złamaną ręką i uszkodzonym okiem. Oka nie udało się uratować; lekarze zmuszeni byli je usunąć. Siergiej Anocin nie dał za wygraną. Uciążliwie ćwiczył jedno oko, aby widzieć nim jak dwójgłęb. Wkrótce stanął przed specjalną komisją lotniczą, która wydała orzeczenie, iż może nadal latać jako pilot doświadczalny.

Siergiej Anocin ma tytuł Bohatera Związku Radzieckiego oraz jest Zasłużonym Pilotem Doświadczalnym ZSRR. (m)

W stosunkowo krótkim czasie zbudowano w Związku Radzieckim szybowiec A-5 konstrukcji K. Arceulowa, a także odznaczający się dobrą statecznością paraboliczny szybowiec typu „latające skrzydło” — BICZ, konstrukcji B. Czernowskiego. Powstały także inne typy szybowców.

W listopadzie 1923 r. zostały rozegrane na Krymie I Wszzechzwiązkowe Zawody Szybowcowe. Wyniki osiągnięte na tych zawodach zapoczątkowały stały rozwój szybownictwa w Związku Radzieckim oraz pozwoliły na niemal coroczne przeprowadzanie tej pięknej imprezy sportowej. Jeśli w pierwszych zawodach uczestniczyło 9 szybowców i wykonano 43 loty, to w drugich z kolei zawodach w 1924 roku na starcie stanęło 48 szybowców i ogółem przeprowadzono 572 loty.

W 1926 roku AWIACHIM (powstały w 1925 roku po przekształceniu Towarzystwa Przyjaciół Floty Powietrznej) ogłosił konkurs na nowy samolot szkolny. Dotychczasowy bowiem U-1 miał wiele wad. Należało zbudować maszynę bardzo tanio, niezawodną w locie, prostą w pilotowaniu i łatwą w produkcji. Do konkursu przystąpił N. Polikarpow, który wówczas był dyrektorem technicznym i głównym konstruktorem w jednym z zakładów lotniczych. On to zaprojektował samolot U-2, który w styczniu 1928 roku oblatał Michał Gromow. Maszyna ta okazała się bardzo udana. Produkowana w tysiącach egzemplarzy i nazwana później Po-2, przez ponad trzydzieści lat wykorzystywana była dla różnych celów. Także i w polskim lotnictwie sportowym — począwszy od 1945 do chwili obecnej samolot Po-2 w polskiej wersji CSS-13 lub S-13 wykorzystywany jest w aeroklubach względnie w lotnictwie sanitarnym.

Popularne hasło głoszone przez AWIACHIM: „Od modeli latających — do szybowca, od szybowca — do samolotu” z każdym rokiem realizowano konkretnymi wynikami: rozwojem środków i umasowieniem sportu lotniczego. Jeśli organizacja ta w 1925 roku liczyła 3 miliony członków, miała 20 aeroklubów i 5 000 kółek lotniczych i chemicznych, dysponowała 135 samolotami i dziesiątkami lotnisk sportowych, to w pierwszych latach trzydziestych OSOAWIACHIM osiągnął 115 aeroklubów, 615 szkół i 145 ośrodków szybowcowych. Liczba młodzieży obojga płci uczącej się latać wynosiła przeciętnie w ciągu roku ponad 10 tysięcy.

W styczniu 1927 roku AWIACHIM zmienił nazwę na OSOAWIACHIM. Równocześnie ze zmianą nazwy OSOAWIACHIM przystąpił do udoskonalenia form organizacyjnych oraz rozszerzenia swej działalności poprzez zakładanie nowych kół na terenie całego Związku Radzieckiego.

Spadochroniarstwo w Związku Radzieckim stało się sportem masowym począwszy od 1930 r. Już w następnym roku wyszkolono pierwszych instruktorów, przy czym w 1931 r. wykonano ponad 800 skoków z samolotu. Czołowi skoczkowie Związku Radzieckiego przystąpili do ustanawiania rekordów. W 1933 r. otwartą została Wyższa Szkoła Spadochronowa.

Każdego roku obiegają świat wiadomości o nowych radzieckich rekordach w skokach z opóźnionym otwarciem spadochronu z różnych typów samolotów (Jewdokimow, Zworigin, Jewsiejew, Kajtanow). Wykonano też pierwsze skoki z figur lotniczych wyższego pilotażu. Opracowano technikę skoków w nocy (Zabielin i Szmidt). Bałaszow wykonał skok z wysokości 80 m nad stadionem „Dynamo”. Skok grupowy 62 sportowców w dniu 18 sierpnia 1933 roku podczas Dnia Lotnictwa wywarł ogromne wrażenie na tysiącach widzów oglądających pokazy.

Począwszy od 1932 roku KOMSOMOL przystąpił do energicznej pracy nad rozwojem sportu szybowcowego. W przeciągu kilku zaledwie lat utworzono na terenie Związku Radzieckiego

Czołowi sportowcy Związku Radzieckiego. Od lewej: 1. absolutny mistrz ZSRR w sporcie szybowcowym I. Gorochova, 2. spadochronowy mistrz świata 1938-1940 i wielokrotny rekordzista międzynarodowy Piotr Ostrowski, 3. zasłużona mistrzyni sportu ZSRR w szybownictwie, rekordzistka międzynarodowa M. Raczka, 4. samolotowy mistrz świata w akrobacji W. Martienjanow, 5. wielokrotny rekordzista szybowcowy i mistrz sportu M. Wierietiennikow, 6. spadochronowa mistrzyni świata i rekordzistka N. Frjachina, 7. rekordzista śmigłowcowy F. Biełuskin — na śmigłowcu Mi-1 ustanowił rekord świata (odległość i prędkość przelotu), 8. wielokrotna rekordzistka i pierwsza kobieta na świecie, która wykonała 1000 skoków ze spadochronem A. Skopinowa, 9. absolutny mistrz ZSRR na rok 1944 w sporcie śmigłowcowym A. Bakunin.

około dwóch tysięcy ośrodków szybowcowych, w których szkoliło się ponad 30 tysięcy młodzieży. Do wybuchu wojny szybownictwo radzieckie przeżywało okres swego największego rozkwitu. Piloci szybowcowi ustanawiali coraz to nowe rekordy międzynarodowe, a nazwiska Kartaszewa, Klepikowej, Sawcowa, Anochina i Prochorowa obiegły cały świat.

W 1934 r. pojawiły się pierwsze spadochronowe instruktorki — kobiety. W tym samym roku 11 instruktorów przekroczyło liczbę 100 wykonanych skoków z samolotu. Przystawiono sobie też jeden z najtrudniejszych skoków — z korkociągu. W sierpniu 1934 r. odbył się pierwszy zjazd skoczków spadochronowych. Ustanowiono odznakę i tytuł „Mistrza Sportu Spadochronowego ZSRR”.

W 1935 r. rozegrano I Wszzechzwiązkowe Zawody Spadochronowe w Moskwie.

Tymczasem z każdym rokiem szybownictwo Związku Radzieckiego osiągało coraz większe sukcesy sportowe. Ogółem piloci szybowcowi ZSRR do 1935 roku mieli zanotowanych na swym koncie 30 rekordów międzynarodowych.

Dnia 11 marca 1935 r. powstał w Moskwie Centralny Aeroklub ZSRR, któremu w 1938 r. nadano imię Walerego Czkałowa. Od tej pory aeroklub ten rejestruje wszystkie rekordy lotnicze ustanowione na terenie Związku Radzieckiego. Od lutego 1936 roku Centralny Aeroklub ZSRR jest członkiem Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI).

Rozwijający się także w Związku Radzieckim sport balonowy osiągnął w latach trzydziestych piękne wyniki. Wystarczy przypomnieć, że tylko w okresie 1935—1939 na balonach o pojemności 600 m sześć. wykonano 715 lotów, a na balonach o pojemności 900 m sześć. przeprowadzono 544 loty. W sporcie balonowym ustanowiono szereg rekordów, które następnie zostały zatwierdzone przez FAI. Między innymi długotrwałość lotu 91 godzin i 15 minut, przelot odtwarty na odległość 1 701,81 km i wysokość 16 810 m.

Sportowcy samolotowi podobnie jak szybownicy i spadochroniarze osiągnęli nie mniejsze sukcesy. Do czołowych rekordzistów w latach trzydziestych należeli M. Gromow, W. Czkałow, W. Kokkinaki, P. Osipienko, W. Grizodubowa i M. Raskowa.

Wspaniałe przeloty długodystansowe, szczególnie nad Biegunem Północnym, zapewniły pilotom samolotowym Związku Radzieckiego trwałe miejsce w historii lotnictwa światowego.

Do wybuchu ostatniej wojny sportowcy lotniczy Związku Radzieckiego ustanowili 124 rekordy światowe i międzynarodowe. Szczególnie dwa rekordy szybowcowe zasługują na przypomnienie: w lipcu 1938 roku I. Kartaszew wy-

Zdjęcie przedstawia fragment szkolenia członków aeroklubu w sporcie śmigłowcowym, w którym to sporcie ustanowiono szereg rekordów.





Radzieccy spadochroniarze mają na swoim koncie kilkadziesiąt rekordów międzynarodowych w różnych konkurencjach skoków.

konął przelot docelowy na szybowcu dwumiejscowym na odległość 620 km, zaś w lipcu 1939 roku O. Klepikowa pokonała odległość 749 km.

Z nastaniem wojny większość członków aeroklubów poszła na front. Wielu pilotów miało okazję podczas wojny wykonywać loty szybowcowe na tyły wroga, natomiast wielu skoczków przeprowadzać skoki specjalne na zaplecze nieprzyjaciela.

Po zakończeniu wojny sportowcy lotniczy przystąpili znowu do szkolenia i treningu w aeroklubach.

Już w 1945 roku skoczkowie spadochronowi przystąpili do ustanawiania rekordów w dużych wysokościach. I tak N. Amintajew wykonał skok z opóźnieniem otwarcia spadochronu wynoszącym 9 726 m, a W. Romaniuk 12 141 m.

Dwa lata po wojnie (w 1947 roku) w miejsce OSOAWIACHIMU powstał DOSAW (Społeczne Towarzystwo Współpracy z Lotnictwem). DOSAW kierował lotnictwem sportowym do 1951 roku, a więc w najtrudniejszy okres — odbudowy radzieckiego lotnictwa sportowego.

W okresie powojennym sport samolotowy wzrósł ponownie na drogę pleknych sukcesów sportowych. Do ówczesnych sportowców w pierwszym okresie powojennym należeli: W. Markow, M. Czeczniowa, J. Forostienko, A. Bodjagina, N. Goliwanow, M. Drigo i P. Zachudalin.

W pierwszym okresie po wojnie na listę rekordzistów spadochronowych wpisali się między innymi — kobiety: Władimirskaja, Piasecka, Jesionowa, Orlika, Sultanowa, Suszczyńska i Sieliewierstowa; — mężczyźni: Baginski, Gładkow, Iwanow, Storczenko, Kłimow, Kosinow, Fedczyszyn i Paszkiewicz. W 1951 roku ustanowiono pierwsze rekordy na całonocną jazdą na skokach z różnych wysokości (Iwanow i Tkaczenko).

W 1951 roku na miejsce dotychczasowej organizacji DOSAW powstał DOSAAF (Społeczne Towarzystwo Współpracy z Armią, Lotnictwem i Flotą). Organizacja ta przystąpiła do zakrojonego na szeroką skalę popularyzowania lotnictwa w społeczeństwie, a w szczególności wśród młodzieży.

Szczególne pierwsze lata pięćdziesiąte są przykładem rozwoju wycieczki w szybownictwie radzieckim. Świadczy o tym wyniki uzyskiwane na rozgrywanych corocznie mistrzostwach, a także ustanowione rekordy. Na szczególną uwagę zasługują dwa wysoko notowane rekordy: A. Samosadowa w czerwcu 1952 roku ustanowiła rekord międzynarodowy w prędkościowym przelocie po trasie trójkąta 100 km na szybowcu dwumiejscowym wynikiem 64,285 km/h, a zastępczyni mistrz sportu W. Ilczenko w maju 1953 roku w przelocie z Moskwy do Stalingradu pokonała odległość 538,831 km.

W 1953 roku skoczkowie radzieccy po raz pierwszy reprezentowali swoje barwy poza granicami, uczestnicząc w zawodach Bułgaria — Czechosłowacja — Związek Radziecki, które odbyły się w Ostrawie. Zwyciężył Iwan Fedczyszyn. Sukces swój Fedczyszyn potwierdził w Saint-Yan we Francji (1954 rok) zdobywając tytuł mistrzowski na rozegranych tam Spadochronowych Mistrzostwach Świata.

Do końca 1953 roku ponad 1 000 skoków na swym koncie mieli między innymi: Aminatajew, Pjatarikow, Zdanow, Łukin, Gładkow, Nikitin, Tachajew, Syrcow, Gudienko, Jadykin i Butkow. Ponad 2 000 skoków wykonali: Romaniuk, Iwanow, Malinko i Sawkin.

W 1954 roku szybownicy Związku Radzieckiego uczestniczyli w Międzynarodowych Zawodach Szybowcowych w Lesznie, na których w klasyfikacji zespołowej zajęli drugie miejsce, po zawodnikach polskich. W klasyfikacji indywidualnej najlepsze miejsce wywalczył W. Jefimienko, który uplasował się na 11 miejscu.

Na przełomie lat 1955/56, w sezonie umiarkowanym dla sportów lotniczych, idzie w świat nowa

Człowiek sportowy Związku Radzieckiego. Od lewej: 1. szybowczy mistrz ZSRR W. Rudniskij, 2. rekordzista śmigłowca, mistrzyni sportu T. Rusjan, 3. absolutny rekord prędkości na samolocie T-405 ustanowił B. Adrianow, 4. wielokrotna rekordzistka międzynarodowa i zastępczyni mistrzyni sportu ZSRR W. Sieliewierstowa, 5. rekordzista szybowczy i mistrz sportu ZSRR W. Gonczarenko, 6. rekordzista samolotowy i mistrz sportu ZSRR M. Strokow, 7. rekordzistka międzynarodowa w spadochroniarstwie W. Stankiewicz, 8. mistrz sportu ZSRR w sporcie samolotowym W. Konstantinow, 9. absolutny mistrz ZSRR w sporcie samolotowym i rekordzista E. Tkaczenko.

wieść o rekordowych wyczynach radzieckich pilotów. Tym razem na śmigłowcach. 17 grudnia 1955 r. Georgij Tiniakow i Jegor Mikulczew w Tuszyńsk wykorzystując doskonałe osiągi „latającego wagonu” — Jaka-24 (śmigłowiec z dwoma wirnikami napędzanymi silnikami ASZ 82-B po 1430 KM) i bija dwa rekordy międzynarodowe. Z obciążeniem użytecznym 2 000 kg uzyskują wysokość 5 082 m, a z ciężarem 4 000 kg — wysokość 3 000 m.

Wyników tych pozazdrościli im inni piloci, którzy w tym czasie latali na śmigłowcu Mi-4. Wiosną 1956 r. bija na tej maszynie aż trzy rekordy międzynarodowe. R. Kaprellian osiągnął wysokość 6 017,5 m z obciążeniem 2 000 kg. Wnikli 6 048 m z ładunkiem 1 000 kg, a Zemskow trasę trójkąta 500 km pokonał z prędkością 167,254 km/h.

W roku 1956 Moskwa gościła uczestników III Spadochronowych Mistrzostw Świata. Ton walce nadała reprezentanci gospodarzy. Zajmują oni miejsca — 5. Pleklin, 7. Nikitin i 8. Rakow i zdobywają wicemistrzostwo świata w konkurencji drużynowej mężczyzn. Jeszcze lepsze są kobiety. Druga jest Sieliewierstowa, a zaraz za nią Muchina i Prjachina. Oczywiście drużyny nowo zwycięstwo.

Sukcesy te mobilizują spadochroniarzy ZSRR do nowych rekordów, do intensywniejszego treningu. Na wyniki nie trzeba długo czekać. Na IV Mistrzostwach Świata Spadochronowych, które zorganizowali Czechosłowacy w Bratysławie w 1956 r. skoczkowie radzieccy dominują zdecydowanie. W obu — męskiej i kobiecej — klasyfikacjach wywalcza drużynowe



Zwyczajny dzień na jednym z lotnisk należących do aeroklubu, na którym szkolą się piloci samolotowi.

mistrzostwo. O ich przewadze nad rywalami świadczą indywidualne pozycje. Oto czołówka — mistrzowie świata, Piotr Ostrowski i Nadejda Prjachina. Sukces w Bratysławie odnieśli nie tylko radzieccy spadochroniarze, ale także trenerzy. Pod ich kierunkiem bowiem trenowali w Riazaniu, na wspólnym obozie, polscy skoczkowie. I w Bratysławie odnieśli jedyny w historii naszego spadochroniarstwa triumf w postaci dwóch srebrnych medali.

Szybownicy — M. Wierietienikow i W. Jefimienko — na „Jaskółkach Z” w klasie otwartej i W. Gonczarenko — na „Musze 100” w klasie standard, zadebiutowali na szybowczych mistrzostwach świata w Lesznie (1956 r.).

Również radzieckiej technice lotniczej powala na włączenie się pilotów Kraju Rad do walki o absolutne rekordy świata. I to od razu w dwóch konkurencjach. 31 października 1956 roku Georgij Mosołow w Zukowie na samolocie E-66 z silnikiem RS 7F pobił absolutny rekord prędkości wynikiem 2 388 km/h. Tak jak Mosołow był najszybszym człowiekiem na świecie, tak W. Iluszyn był tym, który wzniósł się najwyżej. Również w 1956 roku na samolocie T-431 osiągnął wysokość 28 882 m. Ten rekord był wynikiem nie tylko wspólnych osiągnięć maszyn, ale również trudnej pracy utalentowanego pilota, który musiał empirycznie dojść do tego z jakiej wysokości rozpocząć lot po parabolach, aby jej wierzchołek był najwyżej.

W roku 1960 po raz pierwszy rozgrywano w Czechosłowacji Mistrzostwa Świata w Akrobacji Samolotowej. Gospodarze nie dali szans zawodnikom z innych krajów. Jedynym obcokrajowcem, który zdołał się zakwalifikować do dziewięciosobowego finału, był radziecki akrobata B. Wasjenko, który ostatecznie zajął piąte miejsce.

W tym samym czasie, kiedy akrobaci walczyli w Bratysławie, spadochroniarze toczyli boje o światowy prymat w Bułgarii na lotnisku Musaczewo. I znów, można powiedzieć — jak zawsze, w czołówce skoczkowie radzieccy. Zdobycia mistrzostwo drużynowe mężczyzn oraz wicemistrzostwo kobiet.

Sukcesy spadochroniarzy radzieckich na mistrzostwach świata miały swoje oparcie w masowości tego sportu. Świadczy o niej między innymi liczba ponad stu skoczków, którzy wykonali więcej niż 1 000 skoków oraz wielu, którzy na koncie mają ponad 2 000 skoków. Ba, są nawet tacy, którzy przekroczyli 3 000. O poziomie sportowym tych skoków mówią liczby rekordów. Oto, dla przykładu, w 1959 r. pobiło i ustanowiono w ZSRR 30 rekordów wszechświatowych, z których 24 zostały zatwierdzone jako rekordy świata.

Pierwszy rekord międzynarodowy prędkości po trasie zamkniętej należał do pilota amerykańskiego i wynosił 1 171,788 km/h. Wyniki w tej konkurencji wysoko poszły w górę, gdy wystartowali piloci radzieccy. 22 maja 1960 roku pilot B. Adrianow na samolocie T-405 uzyskał średnią prędkość 2 092 km/h. Jeszcze lepszy rezultat uzyskał wkrótce (16.IX.1960) K. Kokkinaki, który na E-66 pobił rekord wynikiem 2 148,68 km/h. Amerykanie nie mogą strawić porażki znów dali znać o sobie. Pilot D. Davis uzyskał na myśliwcu Mac Donald F 4H-1 z dwoma silnikami turbodrzutowymi prędkość 2 237,37 km/h. Ale szybko pobił go Aleksander Fiedotow, który 7.X. 1961 r. na samolocie E-166 z jednym silnikiem osiągnął średnią prędkość 2 401 km/h na trasie zamkniętej. Prędkość chwilowa dochodziła do 2 730 km/h.

28 kwietnia 1961 roku znany już z rekordu prędkości absolutnej Mosołow znów wpisał się na listę — tym razem ludzi, którzy byli najwyżej. Osiągnął na samolocie E-66A wysokość 34 714 m, której — nie licząc sputników — nie pobił żaden samolot o samodzielnym starcie.

W czerwcu 1962 roku szybownicy krajów socjalistycznych spotkali się na zawodach międzynarodowych w Lesznie. Piloci radzieccy wystąpili na nich na metalowych A-15. Szybowce te, podobnie jak i ich właściciele, dobrze zdali swój zagraniiczny egzamin. Mistrz ZSRR Władimir Czuwikow był najlepszym z zawodników zagranicznych, a szczególną sławę zyskał ze zwycięstwa w królewskiej konkurencji. Na trójkącie 500 km uzyskał prędkość 71,3 km/h. Również i drugi zawodnik ZSRR — W. Gonczarenko — znalazł się w pierwszej dziesiątce.

W ciągu dwóch lat od pierwszego występu za granicą znacznie podniósł się poziom radzieckiej akrobacji samolotowej. Na mistrzostwach świata w Budapeszcie Łojczikow i drużyna Kraju Rad zdobywają tytuły wicemistrzowskie.

Jakby „po drodze” możemy odnotować rekord żony kosmonauty Mariny Popowicz, która na „Delfinie” uzyskała na trójkącie 100 km prędkość 600 km/h.

Kolejne, trzecie już mistrzostwa świata w akrobacji samolotowej, które rozgrywane były w Bilbao (Hiszpania), przynoszą triumf drużynie radzieckiej. Również reprezentantki ZSRR Rozalia Zanozina i Ludmiła Wasiliewa zajmują dwa pierwsze miejsca.

A spadochroniarze stale są wśród najlepszych na świecie. Na mistrzostwach świata w Leutkirch (NRF) drużyna męska i żeńska zdobywają tytuły wicemistrzowskie, zaś Wojnowa jest druga.

DOKOŃCZENIE NA STR. 30

WASYL ROMANIUK



Urodził się w 1913 r.

W kwietniu 1934 r. wykonał pierwszy skok ze spadochronem. Tego samego roku został instruktorem spadochronowym. Gdy miał za sobą przeszło sto skoków, otrzymał propozycję wypróbowywania spadochronów.

W 1935 r. przyznano mu tytuł Mistrza Spadochronowego.

We wrześniu 1945 r. dokonał skoku z wysokości 13 100 m przy czym spadł 12 141 m, otwierając spadochron dopiero na wysokości 987 m ponad ziemią. Natomiast w sierpniu 1947 r. opuścił samolot na wysokości 13 400 m przy temperaturze minus 55 stopni i niezwłocznie otworzył spadochron (długość po 21 minutach).

W 1949 r. otrzymał tytuł Zasłużonego Mistrza Sportu. W 1950 r. ukazała się jego interesująca książka pt. „Notatki spadochroniarza”. W 1951 r. ukończył Stu-

dium Spadochronowe Wojskowej Akademii Lotniczej w Moskwie.

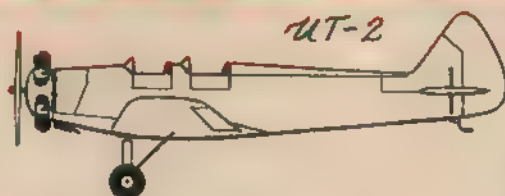
Tytuł Bohatera Związku Radzieckiego otrzymał w 1957 r. w uznaniu wybitnych zasług, a przede wszystkim za to, iż jako skoczek doświadczał przeprowadził szereg niezwykle trudnych eksperymentów. W 1958 r. FAI przyznała mu dyplom Paula Tissandiera.

Wasył Romaniuk na swoim koncie ma ponad 4 000 skoków spadochronowych oraz 18 ustanowionych międzynarodowych rekordów spadochronowych, w skokach pojedynczych i grupowych (m)





Po-2



UT-2



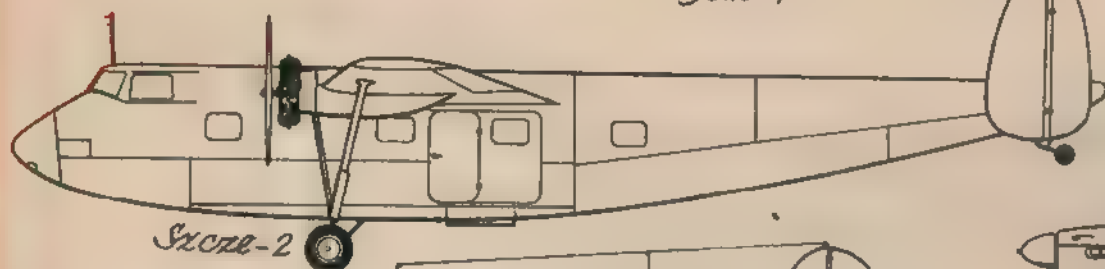
An-24



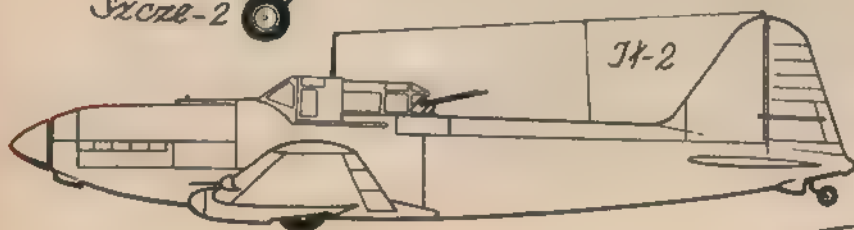
Yak-1



Y-18



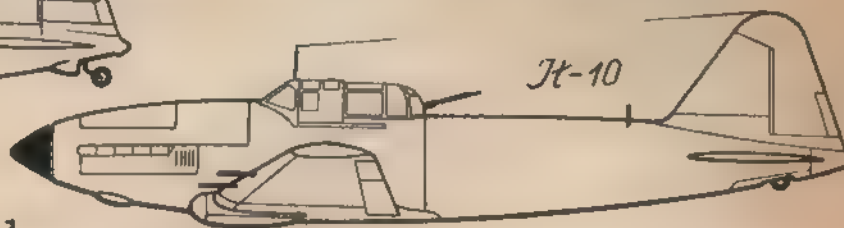
Su-26



Yak-2



Yak-7



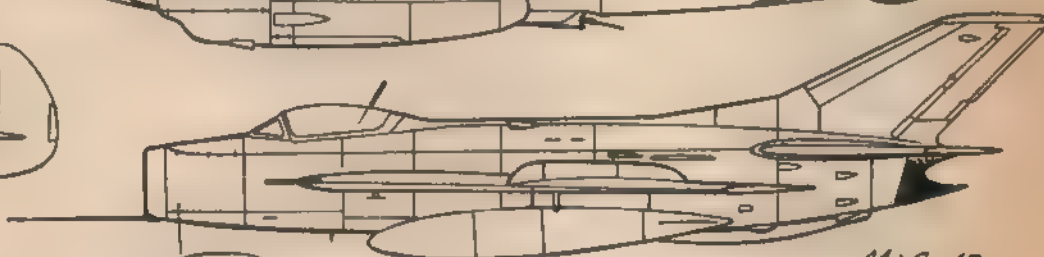
Yak-10

Yak-9U



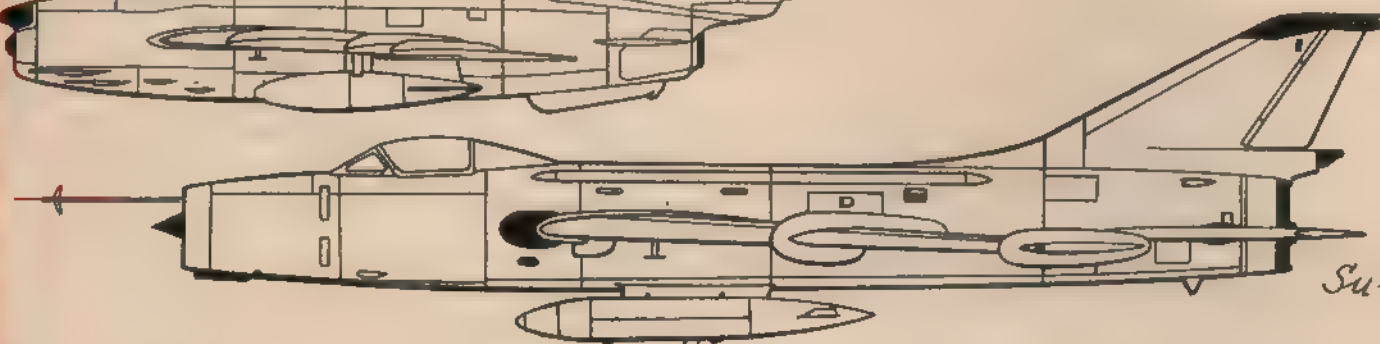
Pe-2

Lu-5FN



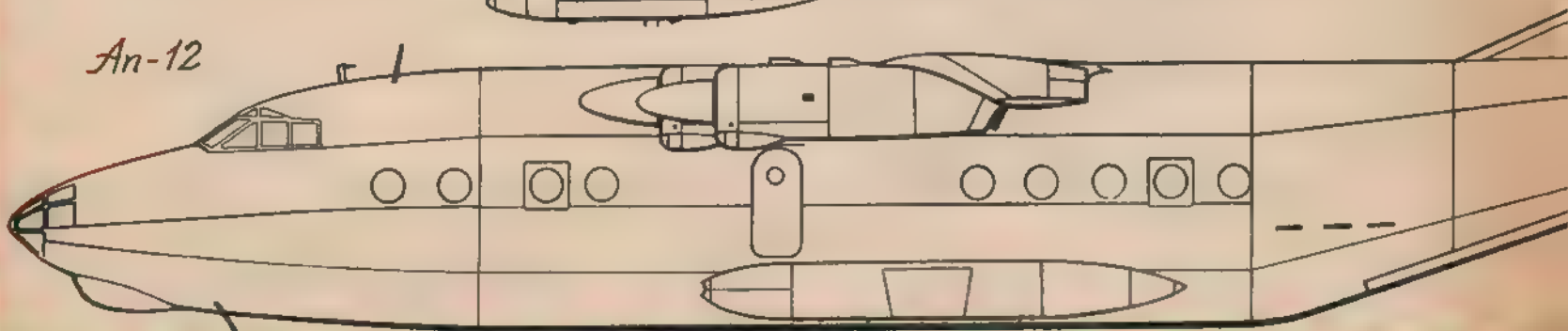
MiG-19

MiG-17



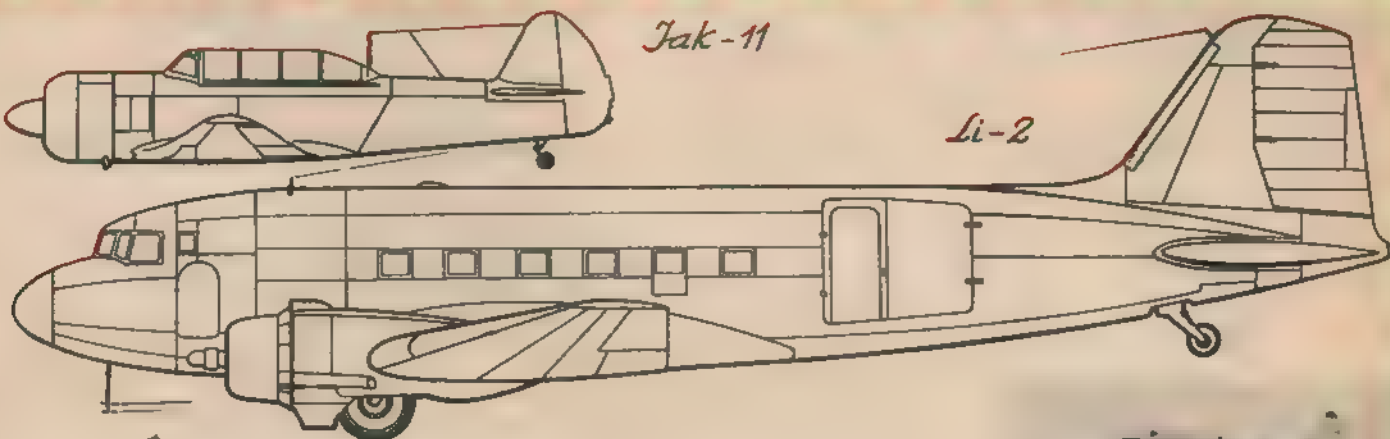
Su-7

An-12





Yak-11



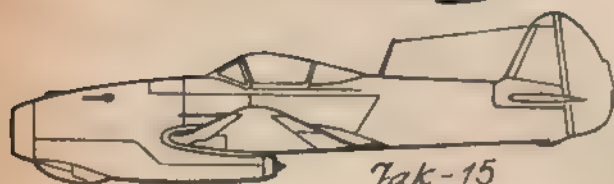
Li-2



Tu-2



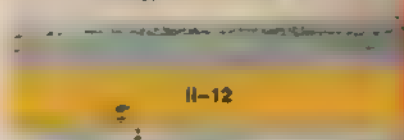
Il-12



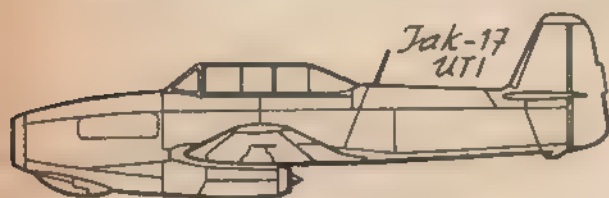
Yak-15



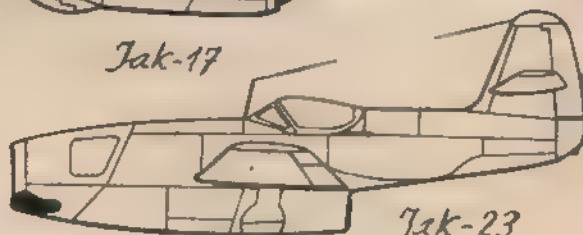
Yak-17



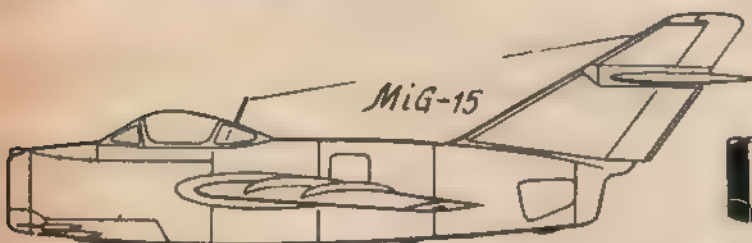
Il-14



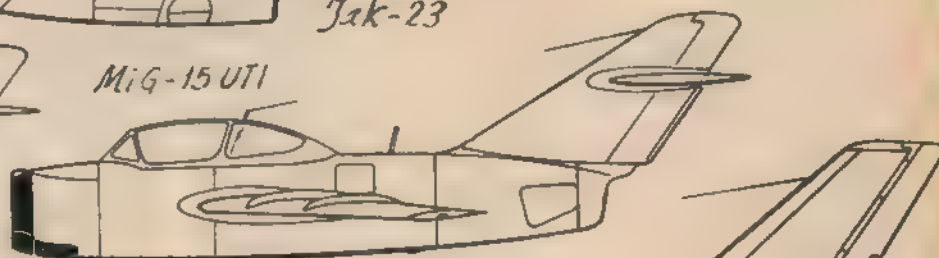
Yak-17
UTI



Yak-23



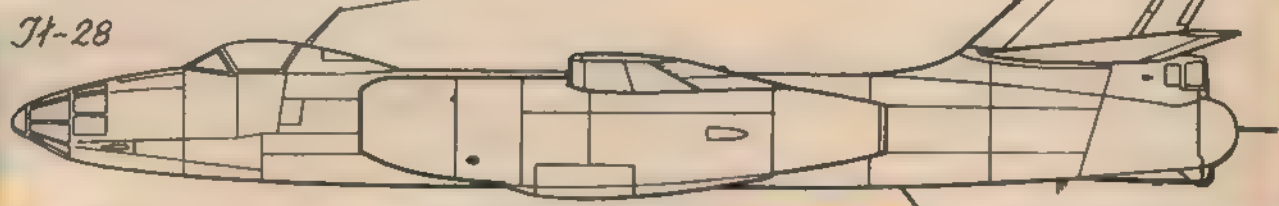
MiG-15



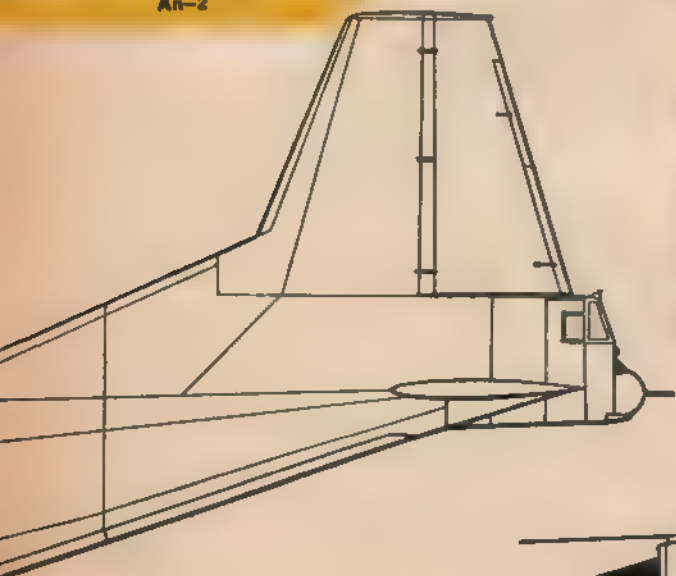
MiG-15UTI



An-2



Il-28



Yak-12

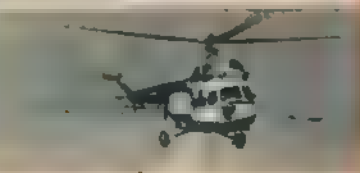


Mi-1 (SM-1)

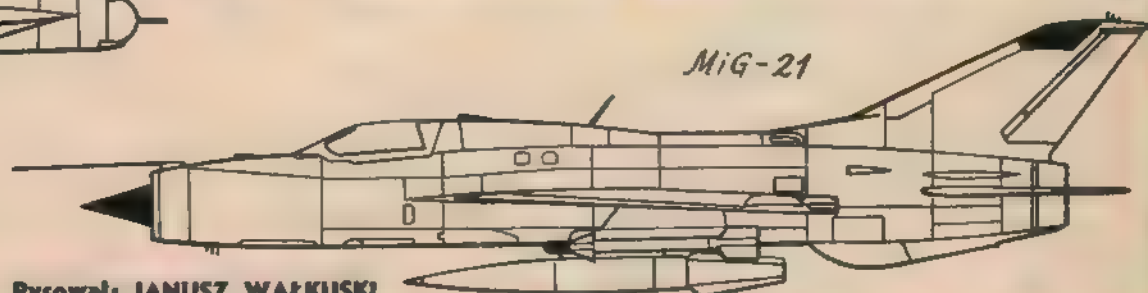
Mi-2



Mi-4



MiG-21



Rysował: JANUSZ WALKUSKI

Małe lotnictwo w Kraju Rad

JUŻ przed rokiem 1939 dochodziły do nas wieści o niezwykłych osiągnięciach modelarzy radzieckich, o oryginalnych metodach masowego szkolenia, o rekordach. Donosiła o tym zarówno prasa krajowa jak i zagraniczna. Sprowadzane z ZSRR książki zachwyciły bogactwem treści, niezwykle niską ceną i zdumiewały — okropnym papierem drukarskim. W większych naszych modelarniach można było znaleźć m.in. czasopismo lotnicze „Samoliot”, wyróżniające się wysokim poziomem technicznym publikowanych artykułów, również o modelarskim przeznaczeniu.

Tak więc znaliśmy małe lotnictwo naszych wschodnich sąsiadów raczej tylko „ze słyszenia”. Kontaktów sportowych nie było, zresztą modelarze radzieccy prawie nie uczestniczyli wówczas w imprezach międzynarodowych, a i nasze wystąpienia zagraniczne rozpoczynały się.

Dopiero po roku 1945 nawiązane zostały bezpośrednie kontakty, których wyrazem był w roku 1948 pobyt naszych obserwatorów na wszechzwiązkowych zawodach w Sili-katnaja pod Moskwą, potem wspólny udział w imprezach międzynarodowych na Wschodzie i Zachodzie oraz szeroka wymiana doświadczeń. Korzystaliśmy przy tym z bogatej literatury modelarskiej, uzyskując zawsze przyjacielskie zezwolenie na przedruk szeregu broszur i książek. Nieprzypadkiem jedna z pierwszych książek modelarskich, które się ukazały po wojnie, była tłumaczeniem pracy Rosjanina inż. G. Miklaszewskiego „Modele latające”. Właśnie na dorobku naszych przyjaciół z ZSRR uczyliśmy się i staraliśmy nadrobić jak najszybciej lata zgubione w kilkuletniej niewoli hitlerowskiej.

Tradycje zawodów modelarskich

w Rosji sięgają roku 1910, w którym odbyły się aż dwie imprezy dla małych samolotów. W Związku Radzieckim dopiero od roku 1923, to jest od czasu powstania masowej organizacji lotniczej (ODWF — później Osoawiachim i dziś DOSAAF), można mówić o jakiejś akcji modelarskiej, szczególnie jeśli chodzi o imprezy sportowo-techniczne. Pierwsze zatem zawody małego lotnictwa w Kraju Rad zorganizowano w 1923 roku w Tbilisi. W roku następnym ustanowione zostały pierwsze rekordy krajowe: odległość lotu 45 m i długotrwałość 13,4 s. W zawodach startowały 34 modele. W roku 1926 na zawodach odbytych w Moskwie uczestniczyło już 126 modeli. W 1931 roku powstał CAMŁ — Centralne Laboratorium Modelarskie, które swoją działalnością umożliwiło podniesienie poziomu technicznego małego lotnictwa. Szczególną zasługą tej placówki były prace nad mikrosilnikami modelarskimi, prowadzone w latach 1936 — 1939.

Od 1934 roku szeroko spopularyzowano budowę szybowców, organizując imprezy na zboczach w pobliżu Koktebel (na Krymie). Pierwsze modele z silnikami spalinyowymi pojawiły się na zawodach w Krasnodarze w roku 1938. Konstruktor pierwszego mikrosilnika benzynowego był wspomniany już wyżej G. Miklaszewski. Klasyczne gumówki osiągać zaczęły widoczne rezultaty dopiero po roku 1946.

Do 1939 roku zanotować można szereg lotów rekordowych, a wśród nich wynik modelu silnikowego S. Malika — 1 godz. 13 min. (rok 1938) i lot modelu szybowca I. Koszłirina na odległość 11 118 m. W tym też roku modelarz Ziurin uzyskał swoim modelem wynik 21 km 875 m, który zapisano jako pierwszy rekord międzynarodowy w tej klasie modeli. W tymże roku N. Trun-

czekow z Nowosybirsk ustanawia nowy rekord absolutny wynikiem 66 km 83 m.

W tabelach rekordów krajowych pojawiają się również wodnosamoloty. Model silnikowy wodnosamolotu B. Martynowa pokonuje odległość 25,542 km w czasie 3 min 30 s.

Oto tylko nieliczne notatki wyrwane z wielkiego kalendarza historii małego lotnictwa. Do poważnych osiągnięć, nie notowanych gdzie indziej, należą bez wątpienia próby z modelami napędzanymi silnikami rakietowymi (prochowymi) w latach 1936 — 38, kiedy to baszkirscy modelarze uzyskali świetne wyniki (725 m odległości lotu i długotrwałość 1 min 32 s.), a konstruktorzy z Krasnodaru w roku 1940 opracowali silnik rakietowy, z którym model latający W. Nogajcewa utrzymał się w powietrzu 1 min. 32 s.



Dzisiaj większość rekordów międzynarodowych należy do modelarzy radzieckich. Szeroko rozwinięte są nowe dziedziny modelarstwa, jak: budowa modeli zdolnie kierowanych, modeli rakiet i innych. Historyczny dziś CAMŁ wytacza kierunki rozwoju technicznego, opracowując prototypy urządzeń radiowych i silników. Produkcja zestawów materiałowych dla różnych typów modeli oraz produkcja silników przybrały ostatnio rozmiary przemysłu. Gęsta sieć pracowni modelarskich w szkołach, pałacach młodzieży i innych placówkach politechnicznych umożliwia uprawianie modelarstwa lotniczego każdemu zainteresowanemu. Ułatwieniem, uwzględniając ogrom Kraju Rad, są liczne magazyny zajmujące się wysyłkową sprzedażą materiałów i zestawów modelarskich oraz literatury fachowej. Wśród modelarzy spotkać można inżynierów i konstruktorów, zasłużonych działaczy i mistrzów sportu. Na doraźnie sporządzanej liście wybitnych należylibyśmy nazwiska: Gajewskiego, Sirotkina, Wasilczenki, Sokołowa, Skurskiego, Lubuszkina, Mikirtumowa, Babajewa (nieżyjącego dziś), Kudrjawcewa, Matwiejewa i wielu, wielu innych. Niektórych z wymienionych znamy osobiście, byli u nas na imprezach modelarskich, albo też odwiedzali nasz kraj służąc zawsze pomocą, radą i doświadczeniem.

Zapoczątkowana parę lat temu przez Aeroklub PRL i DOSAAF wymiana zawodników i instruktorów przynosi coraz to lepiej widoczne rezultaty. Nasi zawodnicy modelarscy są częstymi gośćmi w Kijowie, Moskwie czy Leningradzie, my z kolei gościśmy zawodników radzieckich w Warszawie, Sosnowcu czy w Krakowie. Wierzyć należy, iż współpraca modelarzy ZSRR i Polski będzie się rozwijać coraz lepiej, obejmując zarówno sport jak i technikę małego lotnictwa. P. E.

Pierwszy kosmonauta świata Jurij Gagarin był, jak wiadomo, zapalonym modelarzem. A i obecnie interesuje się małym lotnictwem. Podczas pobytu we Francji (Vichy) w 1945 roku odwiedził modelarzy na mistrzostwach, oglądając m. in. radiomodel mistrza Francji P. Marrot'a. Z prawej — światowej sławy modelarz W. Matwiejew na tegorocznych mistrzostwach świata w Czechosłowacji. Foto: „L.M.” i J. Jarończyk.



RADZIECKIE REKORDY MODELARSKIE

Długotrwałość lotu — N. Malikow — 10 godz., 38 min., 20 sekund.

Odległość — E. Borysewicz — 378,756 km.

Wysokość — A. Kuzniecowa — 5 113 m.

Prędkość — A. Kuzniecowa — 316,612 km/h.

Wyniki te należą do rekordów absolutnych, natomiast w poszczególnych klasach uzyskano następujące wyniki:

Modele śmigłowców z napędem gumowym

długotrwałość — 12 min 02 s.

odległość — 889 m.

prędkość — 25,531 km/h.

Modele śmigłowców z napędem mechanicznym

długotrwałość — 1 godz. 30 min. 49 s.

odległość — 91,491 m.

wysokość — 2128 m.

Modele na uwięzi kat. I — prędkość — 238,201 km/h

kat. II — prędkość — 253,52 km/h

kat. III — prędkość — 316,612 km/h

Modele na uwięzi z silnikami odrzutowymi

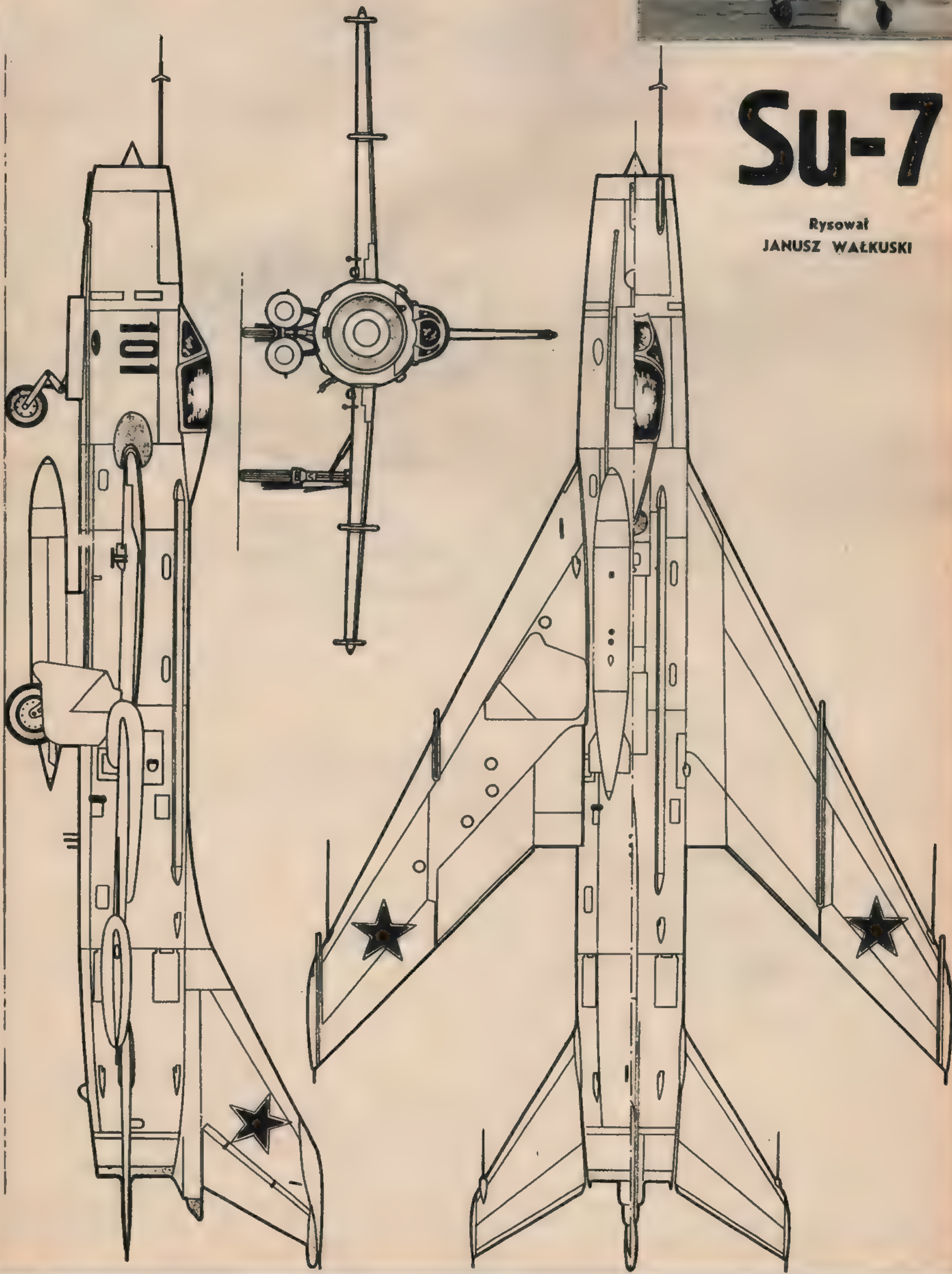
prędkość — 301 km/h.

MODEL SAMOLOTU RADZIECKIEGO



Su-7

Rysował
JANUSZ WAŁKUSKI



S

Lewoniewski i jego przyjaciel Mawrikijs Slep-
niew po usilnych staraniach uzyskali w końcu
zezwoleńie na wyjazd, przez Londyn do USA



A tymczasem Czakotow, Bajdukow i Bieljakow, a następnie Gromow, Jumaszew i Danilin nie zaspali gruszek w popiele. 18 czerwca 1937 r. o godzinie 1 minut 06 czasu Greenwich z lotniska w Szeikowie pod Moskwą wystartował ANT-25 i wziął kurs na Amerykę, przez Biegun

A oni tej nocy również długo nie mogli zasnąć.

Wieczorem 17 kwietnia 1945 r. Iwan Kozedub zestrzelił 61 i 62 samolot hitlerowski. Wkrótce otrzymał po raz trzeci tytuł Bohatera Związku Radzieckiego. Wojnę zakończył w stopniu pułkownika lotnictwa. Po wojnie ukończył Akademię Lotniczą. Aktualnie jest generałem — majorem lotnictwa i deputowanym do Rady Najwyższej Związku Radzieckiego. (m)

Mechanizm myślenia, zapewne, co jeszcze należałoby zabrać na drogę. Trochę za mało ciepłej odzieży. Ale po co więcej? Samolot poleci cały czas nad chmurami — ścigając, jak gdyby, dzień polarny. Słońce powinno więc ogrzewać kabinę. Ostatnio w czasie treningu latał na wysokości 4000 metrów. Za burtą było minus 20, a w kabine — 10 stopni ciepła. Lewoniewski nawet nie przebierał się, pilotował samolot tak jak był ubrany na ziemi — bez czapki, w sandałach, w letnim ubraniu.

No, a jeśli... Drugi pilot odpędził od siebie tę natrętą myśl, ale ta wracała uporczywie. Kastanajew oblatywał tę maszynę i dlatego musiał przewidzieć wszystko. Nieraz z Lewoniewskim dyskutowali na temat różnych ewentualności i Zygmunt był zdania, że nawet z trzema pracującymi silnikami dociągną do przegadnego lądowiska.

„Dociągniemy i usiądziemy, jeśli zajdzie potrzeba, nawet i na lodzie...” Z tą myślą Nikołaj Kastanajew zasnął w swoim nowym mieszkaniu, w nowym domu, przy nowej ulicy, nie wiedząc oczywiście, że później dla uczczenia pamięci zaginionych zostanie ona nazwana jego imieniem.

Nadszedł dzień startu. Słońce chyliło się ku zachodowi. Ołbrzymi cień gigantycznego samolotu „N-209” pada na betonową płytę lotniska. Do maszyny podjeżdżają kolejno samochody. Przyjechali członkowie komisji rządowej, koledzy-piloci, konstruktorzy, prasa.

Kastanajew zamyslił się nad dostarczoną przed chwilą komunikatem meteorologicznym. Wiedział już, że sytuacja nie jest zbyt pomyślna: w sierpniu w Arktyce bywają często mgły, niskie obłoki chmury i sztormy. Profesor Dzerdziejewski miał rację, sprzedając Lewoniewskiemu, że będzie musiał lecieć przez środek cyklonu i przeciąć co najmniej dwa fronty, niosące całkowite zachmurzenie i huraganowe wiatry. Jeden na linii Szpicbergen — Ziemia Franciszka Józefa i drugi na Biegunie, lub zaraz za nim. A Zygmunt w starannie wyprasowanym garniturze, elegancko zawiązanym krawacie, stał w gronie dziennikarzy i, jak to było w jego zwyczaju, skrzyżowawszy ręce na piersi, odpowiadał na pytania:

— Tak, oczywiście, oblodzenie jest możliwe. Będziemy je likwidować, wznosząc się nad górą warstwy chmur. Tam samolot minie strefę wilgotności, a słońce ułatwi nawigatorowi wytyczanie kursu.

Tylko ci, którzy dobrze znali Lewoniewskiego, wiedzieli, ile kosztuje go ten zewnętrzny spokój, a jego lekko przymrużone oczy i mocno splecione ręce, jak gdyby mówiły wczem i wobec: „Wytrwam do końca. Nie zawrócę z połowy drogi, jak w 1935...”.

Nawigator Lewczenko sprawiał wrażenie człowieka beztróskiego, wdał się nawet w pogawędkę z Bajdukowem, wypytując o zwyczaje, panujące w Stanach Zjednoczonych. Ten poradził mu, aby wziął jak najwięcej drobnych monet: Amerykanie ubóstwiają pamiątki...

Zaloga zajęła miejsca w samolocie. Lewoniewski usiadł na prawym fotelu, ustępując miejsca za sterami Kastanajewowi, który, znając lepiej samolot, miał wystartować.

Pas startowy opuszczał. W przedwieczorne nabożeństwo wyrzuciła zielona rakietą. Kastanajew zwiększył obroty silnika, zwolnił hamulce. Maszyna ruszyła i zwiększając coraz bardziej prędkość, oderwała się od ziemi...

Działo się to 12 sierpnia 1937 r. o godzinie 18 minut 15.

W ślad za „N-209” wystartował lekki samolot pilotowany przez ówocę dywizji, który eskortował ich na pierwszym etapie lotu.

Po upływie dziesięciu minut Galkowski przekazał na ziemie:

„Godzina 18 minut 25. Słuchajcie mnie na fali 55 metrów. Jak mnie słyszycie?”

Kastanajew pilotował samolot zupełnie nisko, jak gdyby nie chciał roztawać się z ziemią. A może przypomniał sobie prośbę matki, która mówiła na pożegnanie: „Bardzo cię proszę, Kola, leć nisko...”.

W miarę przemieszczania się na północ coraz to nowe radiostacje nawiązywały łączność z samolotem: Archangielsk, Anderma, wyspa Dickson...

I oto najbardziej wysunięty na północ archipelag — Ziemia Franciszka Józefa. Tu, na zbudowanym na wyspie Rudolfa lotnisku, dyżuruje znany pilot polarny Ilja Pawłowicz Mazuruk. Pełni on funkcję komisarza rządowego i powi-

Powyżej: Lotnisko szelkowskie. Przygotowanie samolotu Zygmunta Lewoniewskiego do startu. Przy samolocie zgromadzili się przedstawiciele komisji sportowej, przyjaciele-piloci oraz członkowie biura konstruktorskiego. Poniżej: W ten sposób rysownik przedstawił tragiczną śmierć samolotu N-209.



nien zarejestrować przelot „N-209”. Mazuruk bardzo się niepokoił o Lewoniewskiego, zwłaszcza że prognoza opracowana przez profesora Dzerdziejewskiego sprawdziła się — drogę samolotowi zagroził potężny cyklon...

Zaloga nawiązała łączność z wyspą Rudolfa, jednak, z uwagi na fatalne warunki atmosferyczne, musiała zmienić kurs.

„Lecimy w kierunku Ziemi Aleksandry...” — brzmiał meldunek nadany z pokładu samolotu...

Do Bieguna Północnego pozostało już tylko kilkaset kilometrów. Meldunki Galkowskiego są coraz krótsze. nadawane w większych odstępach czasu. Wysokość duża. Zaloga pracuje w maskach tlenowych. Ciężko poruszać się, oddychać też niełatwo. I wreszcie 13 sierpnia o godzinie 13 minut 40 meldunek:

„Jesteśmy nad Biegunem. Dotarliśmy tu z trudem. Od połowy Morza Barentsa cały czas gęste chmury. Wysokość 6000 metrów, temperatura za burtą minus 35°. Szyby pokryte szronem. Silny wiatr czołowy. Podajcie pogodę po tamtej stronie Bieguna. Wszystkie w porządku. Lewoniewski, Kastanajew, Lewczenko, Galkowski, Godowikow, Pobiezmow”.

Nad Biegunem, zgodnie z nowym kursem podanym przez nawigatora, Lewoniewski skręcił w prawo — w kierunku 148 południka, aby, przytrzymując się go, dolecieć wieczorem do Fairbanks na Alasce. Ale zamiast zwykłego „wszystko w porządku”, radiotelegrafista Galkowski musiał zameldować:

„Godzina 14 minut 32. Prawy silnik zewnętrzny odmówił posłuszeństwa z powodu uszkodzenia przewodu olejowego. Wysokość 4600 metrów. Lecimy w gęstych chmurach. Oczekujcie...”.

Gdy tylko sztab lotu w Moskwie otrzymał ten meldunek, od razu przekazał drogą radiową rozkaz: „Natychmiast zniż się do 2000 metrów!”. Jednakże sygnału QSL, czyli potwierdzenia, że rozkaz został zrozumiany — nikt nie odebrał...

Na prośbę Ludowego Komisariatu Łączności ZSRR wszystkie radiostacje wojskowe, handlowe, amatorskie Ameryki Północnej dyżurowały dzień i noc, poszukując w eterze sygnałów radzieckiego samolotu. Poszukiwały ich również wszystkie radiostacje radzieckie. Między Moskwą, Waszyngtonem i Fairbanks zainstalowano połączenie telefoniczne i telegraficzne. Wszystkie gazety opublikowały komunikat komisji rządowej.

Już w pierwszym dniu po katastrofie wyruszył na poszukiwania lodolamacz „Krasin”, transportowy statek parowy i dziewięć samolotów, pilotowanych przez Gracjanńskiego, Zadkowa, Kotowa, Pusiepową, Kamińskiego i innych najlepszych pilotów radzieckich. W ślad za nimi wystartowały trzy ciężkie samoloty pilotowane przez Wodopianowa, Molakowa i Aleksiejewa.

Grupa ta, pod dowództwem Szewelejewa, poleciała na wyspę Rudolfa, do Mazuruka i stamtąd prowadziła poszukiwania w rejonie Bieguna Północnego. Do akcji włączyli się również piloci kanadyjscy i amerykańscy, a wśród nich słynny Mattern, którego Lewoniewski, po odnalezieniu na Półwyspie Czukockim, przewoził do Ameryki.

W ciągu dziewięćmiesięcznych poszukiwań, trwających do kwietnia 1938 r., 24 samoloty radzieckie i 7 zachodnich zblustrowało 58 tysięcy kilometrów kwadratowych przestrzeni na lądzie, morzu i lodzie. W maju 1938 r. komisja rządowa ogłosiła komunikat o zaniechaniu dalszych poszukiwań. Ale wbrew zdrowemu rozsądkowi koledzy i rodziny zaginionych wciąż jeszcze żyli nadzieją, spodziewali się cudu.

Dla matki Kastanajewa, prostej rosyjskiej kobiety — która, podobnie jak matka Lewoniewskiego, wcześniej owdowiała i sama wychowywała dwóch synów i dwie córki — decyzja o przerwaniu poszukiwań nie była wcale równoznaczna z wiadomością o śmierci jej Nikołenki. Matka czekała i wierzyła, że nad Moskwą, nad ulicą Gorkiego, nad nowym, pięknym domem, w którym zamieszkała z wnuczką, lada dzień rozleg-

DOKOŃCZENIE NA STR. 20

BORYS SAFONOW

Dwukrotnie Bohater Związku Radzieckiego Borys Safonow urodził się w 1913 roku, jako syn zecera jednej z moskiewskich drukarni.

W 1933 roku uzyskał licencję pilota samolotowego. Wkrótce wstąpił ochotniczo do lotnictwa wojskowego, a w 1937 r. ukończył Kadzińską Szkołę Lotniczą w stopniu lejtenant-pilota. Podczas wojny Borysowi przypadła w udziale obrona radzieckiej Arktyki. Dowodzona przez niego jednostka myśliwska zaczęła odnosić coraz większe zwycięstwa. Po trzech miesiącach wojny miał już 16 zestrzelonych samolotów „hitlerowskich”. Dnia 16 września 1941 r. otrzymał tytuł Bohatera Związku Radzieckiego. Tego miesiaca lecąc na czele 6 myśliwców stoczył zwycięską walkę z 52 samolotami wroga. W maju 1942 r. Bo-



rys Safonow poleciał na czele klucza, aby ostronić konwój z powietrza. Po zaciętej walce z kilkoma samolotami wroga zestrzelił trzy samoloty hitlerowskie, ale i sam zginął. Konwój bezpiecznie dojechał do portu. Podpułkownik gwardii Borys Safonow uczestniczył w 34 walkach powietrznych, zestrzelił 28 samolotów hitlerowskich (latając na samolocie I-16). Wykonał ponad 300 lotów bojowych. Pośmiertnie przyznano mu po raz drugi tytuł Bohatera Związku Radzieckiego. (m)

nie się warkot silników, przeleci potężny samolot, a potem Kola zatelefonuje z lotniska i powie, jak zwykle: „Mamo, przyleciałem...”.

Tymczasem w sierpniową noc 1941 r. nad Moskwą pojawiły się ciężkie maszyny z czarnymi krzyżami na szarych skrzydłach. Trwała wielka wojna. Wróg, nie przebiegający w środkach, puścił plotkę, a natworni ludzie roznieśli ją, jak zarazę. Mówili, że Lewoniewski wyładował przymusowo na lodzie i został uratowany przez hitlerowski okręt podwodny, że lotnicy zdradzili ojczyznę i teraz latają bombardować Moskwę. Dla wszystkich było oczywiste, że jest to podła, od początku do końca zmyślona plotka. Ale matki, żony i dzieci zaginionych zwrócili się w tej sprawie do Rady Najwyższej ZSRR, skąd otrzymali odpowiedź, że czynniki oficjalne są przekonane, że gdyby lotnicy ci żyli, to własną pierś broniłaby ojczyznę i bombardowałaby teraz Berlin.

Po latach Mazuruk powiedział na ten temat: Co się tyczy plotki o Lewoniewskim, spreparowanej w 1941 r. przez faszystów, chciałbym wyjaśnić, że istotnie pod Moskwą został zestrzelony „Heinkel-111” pilotowany przez hitlerowskiego pilota Hansa Lewoniewskiego, Niemca polskiego pochodzenia. Ale wygląd zewnętrzny, wzrost i dokumenty świadczyły o tym, że zabity faszysta nie mógł być i nie był Zygmuntem Lewoniewskim.

...Latem 1946 r. w jednej z angielskich gazet ukazała się informacja, jakoby rybacy islandzcy, podczas połowów u brzegów Grenlandii, wyłowili z morza pokryte lodem deski z rozbitych skrzynek z wypalonym napisem w języku rosyjskim: „sierpień, 1937”. Możliwe, że były to szczątki drewnianego opakowania towaru, który Zygmunt Lewoniewski w pierwszym handlowym rejsie nad Arktyką wioził do Ameryki.

I kto wie, może kiedyś fale wyrzucą na brzeg coś, co pozwoli ustalić okoliczności w jakich nastąpiła katastrofa samolotu „N-209”?

Opracował: LH

Konstanty Ciołkowski i Sergiusz Korolew to najwybitniejsi przedstawiciele dwóch pokoleń radzieckiej kosmonautyki. Sergiusz Korolew, członek Akademii Nauk ZSRR, był twórcą radzieckiego systemu raketowo-kosmicznego, głównym konstruktorem radzieckich sputników i statków kosmicznych. Korolew uważał się za ucznia Ciołkowskiego. Opowiadał często o spotkaniach ze swym nauczycielem. Między innymi w 1963 roku zapoznał przedstawiciela TASS ze swymi wspomnieniami o Ciołkowskim. Wspomnienia te następnie relacjonowała obszernie prasa radziecka.

W 1965 roku zmarł Sergiusz Korolew, jeden z najwybitniejszych uczonych radzieckich, główny konstruktor w dziedzinie techniki raketowej i badań kosmicznych. Korolew był twórcą olbrzymich, skomplikowanych systemów kosmicznych, przy użyciu których wyrzucano na orbity ziemskie sztuczne satelity, stacje międzyplanetarne i pilotowane przez ludzi statki kosmiczne.

Uroczystości 100-lecia urodzin Ciołkowskiego, między innymi odsłonięcie jego pomnika w Moskwie, odbyły się 17 września 1957 roku — siedemnaście dni przed wyrzuceniem pierwszego sputnika. „Przyleciałem na akademię — opowiadał Korolew — wprost z biura konstrukcyjnego, gdzie kończyły się prace przygotowawcze do startu pierwszego sztucznego satelity Ziemi. Był to dzień wytężonej pracy. Przypominał sobie — zakończył rozmowę Korolew — że największe wrażenie na uczestnikach akademii wywarło przemówienie Ciołkowskiego utrwalone na taśmie, w którym stwierdził, że jego marzenia o podróżach międzyplanetarnych zamieniają się w rzeczywistość”.

Nasze zdjęcie (po prawej) przedstawia Sergiusza Korolewa i Walentynę Tierieszkową-Nikolajewą.



HISTORYCZNY START

4 października 1957 r. cały świat obiegła wiadomość o umieszczeniu przez Związek Radziecki na orbicie Ziemi pierwszego sztucznego satelity. To wielkie wydarzenie bardzo ściśle związane jest z nazwiskiem głównego konstruktora rakiet Siergieja Pawłowicza Korolewa. Przypomnijmy jeszcze raz ostatnie chwile przed startem i słowa wybitnego konstruktora wypowiedziane wówczas, bezpośrednio na kosmodromie.

... Do startu pozostały już tylko sekundy. Setki par oczu wpatrzone w jeden punkt. Zapanowała niezwykła cisza. Przerwano rozmowy, umilkł gdzieś w dali warkot ciągnika, ucichła pracująca w warsztatach tokarka. Padła pierwsza przedstartowa komenda. Rakietą i urządzeniami na płycie startowej ożyły. Jeszcze kilka kolejnych komend, jeszcze ostatnie dosłownie czynności i wreszcie długo przez wszystkich oczekiwane słowo:

— Start!

— Jest start! — odpowiedział główny operator.

Równocześnie z komór spalania rakiety wyrwał się sноп oślepiając jaskrawego pio-

mienia i towarzyszące mu kłęby czarnego dymu. Po chwili do uszu znajdujących się w bezpiecznej odległości ludzi doleciał, wzmagający się z każdą sekundą, potężny huk. Rakietą, spowita kłębam dymu i ognia, stała jeszcze kilka sekund na wyrzutni. Wydawało się, że spłonie, zanim zdąży wystartować.

Silniki jednak działały bez zarzutu i wkrótce olbrzymie cygaro powoli, jak gdyby niechętnie, zaczęło się unosić. Widać było jak odjechały stalowe rusztowania ubezpieczające rakietę i w końcu ona sama wyrwała się z buszującego huraganu. Wszystko wokół na setki kilometrów drżało od huku. Rakietą pędziła coraz wyżej i wyżej, unosząc drogi cenny ładunek — pierwszego radzieckiego sztucznego satelity Ziemi.

A potem z głośnika rozległy się słowa:

— Sputnik oddzielił się bez zakłóceń. Sputnik wszedł na orbitę.

Na stanowisku dowodzenia — oklaski, okrzyki „Hurra!”.

Wkrótce na płycie startowej przybył S. P. Korolew w towarzystwie inżynierów.

Gdy zebrali się już wszyscy

z obsługi startu, Korolew powiedział:

— Drodzy towarzysze! Dziś spełniło się to, o czym marzyły najświatlejsze umysły ludzkości. Prorocze słowa Konstantego Edwardowicza Ciołkowskiego ziściły się. Dziś na orbitę okołoziemską wprowadzony został pierwszy w świecie sztuczny satelita. Od tej chwili rozpoczął się szturm Kosmosu. I pierwszym państwem, które utworowało drogę w przestrzeni kosmicznej, jest nasz kraj — Kraj Rad.

Pozwólcie, że w związku z tym historycznym wydarzeniem złożę wam serdeczne gratulacje. Chciałbym szczególnie gorąco podziękować wszystkim młodszym specjalistom, technikom, inżynierom, konstruktorom, którzy uczestniczyli w przygotowaniu rakiet nośnej i sputnika, za ich tytaniczną pracę. Jeszcze raz dziękuję wam bardzo serdecznie!

Ostatnie słowa głównego konstruktora rakiet zagłuszyła burza oklasków.

A wkrótce cała kula ziemską, po wysłuchaniu komunikatu agencji TASS, odbierała sygnały nadawane z Kosmosu przez pierwszego sztucznego satelity Ziemi.

MIKOŁAJ GASTELLO

Bohater Związku Radzieckiego Mikołaj Gastello urodził się w 1907 roku w Moskwie. Już w dzieciństwie interesował się lotnictwem. Każdą wolną chwilę poświęcał na budowę modeli latających samolotów. Oto dlaczego w 1931 r. moskiewski komitet partii skierował go wraz z grupą entuzjastów lotnictwa do szkoły lotniczej. Po ukończeniu jej, w bardzo krótkim czasie, przebył sześć lat dowodząc: od dowódcy samolotu do dowódcy eskadry.

Jemu to przypadł w udziale zaszczyt dowodzenia i jednocześnie walki z japończykami w rejonie rzeki Chaj-chin-Gol, a później na froncie fińskim. Gdy zaczęła się Wielka Wojna Narodowa, Gastello latając na czele swojej eskadry wyróżnił się wyjątkową odwagą i dzielnością. Dnia 25 czerwca 1941 r. otrzymał rozkaz zniszczenia ko-



łumnę hitlerowskich czołgów na szosie Mołodeczno — Radoszkowice. Po zrzuconiu bomb na kolumnę pancerną i po wejściu na kurs powrotny do bazy, samolot Gastello został zapalony przez pocisk nieprzyjacielski. Wtedy to Gastello skierował swój samolot w inną grupę faszystowskich czołgów, wozów bojowych i cystern. Nastąpił ogromny wybuch. Gastello i jego załoga zginęli. Pośmiertnie otrzymał tytuł Bohatera Związku Radzieckiego. Nazwisko Gastello stało się symbolem bohaterskiej walki z hitlerowskim jeźdźcą. (m)



Konstanty Ciołkowski

KONSTANTY CIOŁKOWSKI utrzymywał bardzo obszerną korespondencję. Ze wszystkich stron, z wielu krajów świata płynęły listy do prowincjonalnej Kalugi, gdzie żył i pracował znakomity uczonec. Na początku czerwca 1931 r. K. E. Ciołkowski otrzymał list z polskim znaczkiem pocztowym i adresem nadawcy: Kraków, ul. Kopernika 27. Był to list od polskiego astronoma i matematyka, profesora Uniwersytetu Jagiellońskiego, uczonego o światowej sławie Tadeusza Banachiewicza. Na odpowiedź K. E. Ciołkowskiego nie trzeba było długo czekać. Wkrótce z Kalugi wysłana została do Krakowa przesyłka z odpowiedzią.

Sam fakt korespondencji Banachiewicza z Ciołkowskim nie jest niczym nowym. Pisano już o tym nieraz. Jednakże dotychczas opublikowano w prasie tylko odpowiedź Ciołkowskiego. Natomiast list Tadeusza Banachiewicza — przechowywany w Moskwie, w archiwum Akademii Nauk ZSRR wśród tysięcy innych listów — nigdy dotąd nie był publikowany. List polskiego profesora napisany jest po rosyjsku. I nie ma w tym nic dziwnego: Tadeusz Banachiewicz przez kilka lat pracował bowiem w Rosji (przed rewolucją) w Obserwatorium im. Engelhardta w pobliżu Kazania i, rzecz jasna, doskonale władał

TADEUSZ BANACHIEWICZ i K. E. CIOŁKOWSKI



Prof. Tadeusz Banachiewicz

dał językiem rosyjskim. A oto polski przekład tego krótkiego listu:

„Kraków, 4 czerwca 1931 r.
Do K. E. Ciołkowskiego
w Kaludze

Wielce Szanowny Konstantynie Edwardowiczu!

Przepraszam, jeśli imię pańskie i imię ojca brzmi inaczej. Przesyłam Panu mój artykuł poświęcony lotowi Picarda. Wymieniam w nim, w związku z rakietami, pańskie nazwisko. Jeśli nie sprawi to Panu trudności, proszę uprzejmie powiadomić mnie, czy moje przypuszczenia, że pańska rodzina pochodzi z Polski, są słuszne.

Pozostaje z szacunkiem

(—) Prof. Tad. Banachiewicz

Korzystając z okazji, składam Panu podziękowanie za pamięć o Krakowskim Obserwatorium.

Przesłany przez Banachiewicza artykuł pod tytułem: „Co to jest stratosfera?” poświęcony był wielkiemu, w owych czasach, wydarzeniu, lotowi profesora Augusta Picarda na stratosfacie „FNRS”, w dniu 27 maja 1931 r.

Odwagny Szwajcar wspólnie ze swoim towarzyszem podróży Paulem Kupferem wzniesli się na rekordową podówczas wysokość — ponad 16 km, osiagając tajemniczą stratosferę.

W artykule poruszony był również problem lotów międzyplanetarnych. I w związku z tym właśnie Tadeusz Banachiewicz pisał: „Zaznaczmy mimochodem, że za autora pomysłu astralnego lotu raketowego uważa się zamieszkały w Kaludze w Rosji przyrodnik — matematyk, niejaki p. K. Ciołkowski, sądząc z nazwiska, prawdopodobnie pochodzenia polskiego”.

Krótką wprawdzie, lecz natychmiastową odpowiedź Ciołkowskiego świadczy o tym, że do listu profesora Banachiewicza przywiązywał on duże znaczenie.

„Wielce szanowny Tadeuszu Arturowiczu! — pisał on do Krakowa. — Ojciec mój rzeczywiście był Polakiem, katolikiem z Wołynia. Od dziecka jednak wychowywał się w Rosji i tu też ożenił się z Rosjanką. Dziękuję za list i pański artykuł. Złączam kilka moich broszur.

Z głębokim szacunkiem —

(—) K. Ciołkowski”.

O swoim rodowodzie wielki uczonec napisał bardzo krótko. Jak zatem wygląda „drzewo genealogiczne” rodu Ciołkowskiego, a ściślej, jak jego „konary” powiązane są z Polską?

Mniej więcej w 1845 roku Edward Ignatjewicz Ciołkowski — ojciec uczonego — skromny urzędnik, wolnomysliciel, skory do sprzeczek, człowiek wyjątkowo uczciwy, w poszukiwaniu

posady przeniósł się z guberni wołyńskiej do guberni riazkańskiej. Edward Ignatjewicz ożenił się z Rosjanką — Marią Iwanowną Jumasową.

W riazkańskim archiwum obwodowym zachował się „Traktat o szlachectwie sekretarza kolegijskiego Edwarda Ignatjewicza Ciołkowskiego”, w którym mowa jest o przodkach K. E. Ciołkowskiego, poczynając od Jakowa Ciołkowskiego i kończąc na dziadku uczonego — Ignaciu Fomiczu Ciołkowskim. O tym, że jest to ród stary, świadczy fakt, iż wspomniany wyżej Jakow Ciołkowski w 1697 r. brał udział w obradach Sejmu i uczestniczył w wyborze króla polskiego Augusta II.

Ostatnie zdanie w liście Tadeusza Banachiewicza daje wiele do myślenia. Co miał na myśli profesor, dziękując K. E. Ciołkowskiemu „za pamięć o Krakowskim Obserwatorium?”. Być może przesłane prace naukowe, które Konstanty Ciołkowski chętnie wysyłał wszystkim zainteresowanym? Jeśli tak, to w Krakowie powinno być (razem z broszurami, o których K. E. Ciołkowski wspomina w liście) kilka prac twórcy kosmonautyki, zapewne z jego autografami. Czy ocalały i gdzie się teraz znajdują? Wydaje się, że odnalezienie tych unikalnych prac miałoby dla historyków polskich dość istotne znaczenie.

Int. G. CZERNIENKO
Leningrad

10 czerwca 1931
Przyp. Tadeuszowi
z Krakowa
P. Ciołkowski
Mój ojciec rzeczywiście
był Polakiem z Wołynia
Od dziecka wychowywał się w Rosji i tu też ożenił się z Rosjanką
Dziękuję za list i pański artykuł
Złączam kilka moich broszur
P. Ciołkowski

List (odpowiedź) K. E. Ciołkowskiego do profesora Tadeusza Banachiewicza

ANDRIAN NIKOLAJEW

Pilot radzieckiego statku kosmicznego WOSTOK-3 Andrian Nikołajew urodził się w 1929 r., jako syn czuwaskiego kochoźnika. Początkowo uczęszczał do technikum medycznego. Wkrótce jednak zdał egzamin do technikum leśnego, a po jego ukończeniu rozpoczął pracę w lasach Karelii. Kiedy został powołany do wojska, nie myślał, że z pracą dołączą do niego. Jego doświadczenia z zakresu techniki przyczyniły się do tego, iż zaliczono go do poczet kosmonautów. Już 6 sierpnia 1961 r. Nikołajew był gotów do



lotu kosmicznego jako dubler Hermana Titowa. Start Nikolajewa nastąpił rok później, 11 sierpnia 1962 r. na statku kosmicznym WOSTOK-3. Przebywał on w Kosmosie 94 godziny i 35 minut, dokonując 64 okrążeń okołoziemskich. Andrian Nikolajew z wyrzuconym na orbitę dziełem później Pawłem Popowiczem (na statku kosmicznym WOSTOK-4) wykonał lot zespółowy. Rok później Walentyna Tierieszkowa została żoną Andriana Nikolajewa. W ten sposób nastąpiło zawarcie pierwszego związku małżeńskiego — osób, które przebywały w Kosmosie. (m)



RAKIETY BADAWCZE

PAWEŁ ELSZTEIN

NA pierwszym sympozjum historycznym, które odbyło się podczas tegorocznego XVIII Kongresu Astronautycznego w Belgradzie, mówiono wiele o pionierach techniki raketowej w poszczególnych państwach. Podano przy tym datę 17 września 1933 roku. W dniu tym wystartowała pierwsza rakietą Nr 09 na ciekły materiał pędny, zbudowana w Związku Radzieckim przez zgrupowanie eksperymentatorów GIRD.

15 listopada w tymże roku wyrzucono w ZSRR pierwszą w historii rakietę meteorologiczną noszącą oznaczenie GIRD-X. Zaprojektował ją Fryderyk Cander, genialny twórca silników raketowych i rakiet. Silnik rakietowy nosił oznaczenie OR-2 i przeznaczony był zasadniczo do doświadczalnego napędu szybowca bezogonowego RP-1 konstrukcji Czeranowskiego. Silnik OR-2 miał regulowany ciąg. Jako paliwo zastosowano benzynę, a utleniaczem był ciekły tlen. Materiał pędny dostarczany był do komory spalania, wypływając ze zbiorników pod działaniem ciśnienia wytwarzanego w osobnym zbiorniku wypełnionym ciekłym azotem. Komora spalania była chłodzona tlenem wtryskiwanym bezpośrednio do komory spalania. Dysza wylotowa natomiast była chłodzona wodą cyrkulującą w obiegu zamkniętym.

W roku 1933 wykonano jeszcze jedną rakietę „Aviavitto” konstrukcji Duszkina. Rakietę

09 skonstruował Tichonrawow (obecnie wybitny uczony). On również opracował wyposażenie pojazdu — pierwszej rakietę badawczą. GIRD-09 osiągnęła wysokość 4,5 km. Ciąg silnika wynosił 65 kG, czas pracy 12,5 s. Długość całkowita 2,457 m, średnica 0,18 m, rozpiętość usterzenia 0,63 m, masa rakiet 20 kg, masa paliwa 4,25 kg, masa użyteczna 5 kg, prędkość rakiet 290 m/s.

Jedną z rakiet badawczych, będących dalszym rozwinięciem sławnej 09, osiągnęła w roku 1935 wysokość 10 km, a w roku 1936 — 12 km. W latach 1932—1941 zbudowano w ZSRR 118 różnych typów silników raketowych.

Jeśli chodzi o pomiary atmosferyczne, to warto przy okazji przypomnieć, że w 1930 roku Rosjanin, meteorolog P. Mołczanow wykonał pierwszą na świecie radiosondę unoszoną przez balon na wysokość około 10 km. Prace te niewątpliwie umożliwiły dalsze rozszerzenie badań, tym razem przy wykorzystaniu rakiet.

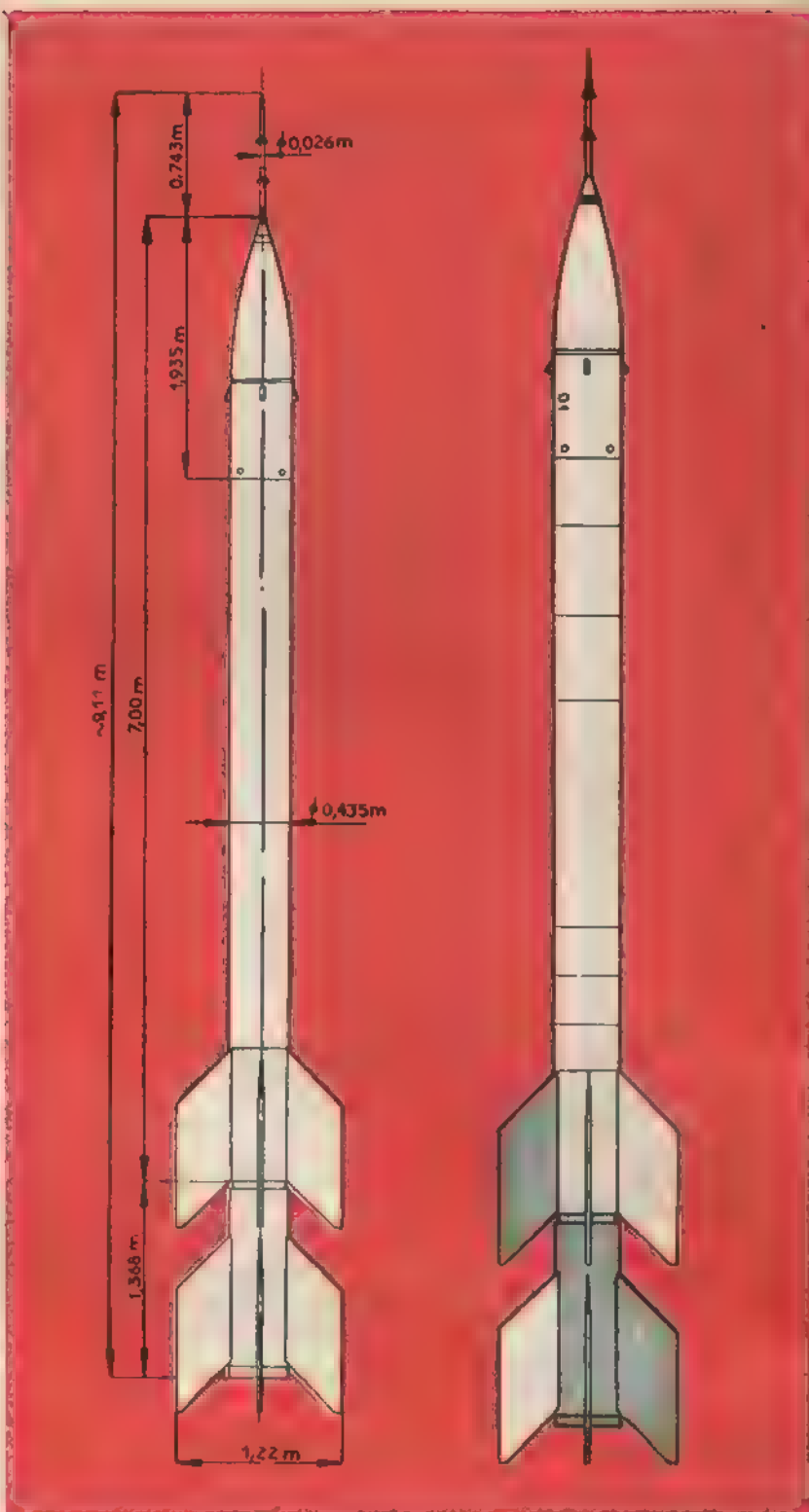
Jedną z popularniejszych rakiet meteorologicznych w Związku Radzieckim jest MR-1, konstrukcja z lat 1948—49, osiągająca pułap w zależności od przeznaczenia od 40 do 100 km. Nad projektem rakiety niekierowanej typu MR-1 współpracowali uczni z Akademii Nauk ZSRR i służby aerologicznej.

Silnik startowy MR-1 pracuje na stałym materiale pędym. Masa silnika 235 kg, a paliwa 82 kg. Długość silnika 1368 mm. Czas spalania

2 s., a ciąg 8300 kG. W końcowej fazie spalania silnik startowy rozpędza rakietę do prędkości 170 m/s. Silnik marszowy o masie całkowitej 680 kg pracuje na paliwie ciekłym 60 s, dając ciąg 1370 kG.

MR-1 ma cztery stateczniki o rozpiętości 1220 mm. Kaliber — maksymalna średnica kadłuba wynosi 435 mm. Masa startowa 915 kg. Długość całkowita 9,12 m, a masa wyposażenia, łącznie ze spadochronem — 72 kg. Wyposażenie badawcze (pomiar ciśnienia atmosferycznego, temperatury i promieniowania słonecznego) mieści się w standardowym zasobniku głowicowym mającym średnicę 435 mm i długość 1953 mm. Kąt stożka ochronnego głowicy wynosi 30 stopni. Na głowicy zabudowana jest „iglica” o średnicy 26 mm i długości 743 mm.

A oto wykaz typowego wyposażenia głowicy. Ciśnienie mierzone jest manometrami, przy czym w zakresie 760-0,005 milibarów nadajniki manometrów umieszczone są w przedniej części „iglicy”, a do pomiaru ciśnienia w zakresie 5-0,1 mb służą manometry typu Pirani (bardzo czuły przyrząd z drutem wolframowym o średnicy 13 mikronów). Ciśnienie w zakresie 0,3-0,005 mb mierzone jest podobnym przyrządem, mającym spiralę wolframową o średnicy oczka 60 mikronów. Manometry Pirani'ego mają rurkowe nadajniki umieszczone w „iglicy” (w postaci szeregu otworków nawierconych na obwodzie). Manometry cieplne używane są



ALEKSIEJ LEONOW

Pierwszy człowiek, który pomyślnie opuścił kabinę statku kosmicznego WOSCHOD-2 w specjalnym skafandrze, oddał się na odległość do 5 metrów w przestrzeni kosmicznej, a następnie z powodzeniem powrócił do kabiny. To radziecki pilot Aleksiej Leonow. Urodził się w 1934 r. w wiosce Listwianka.

W 1953 r. skierowany został przez Komsomol do Wojskowej Szkoły Lotniczej, którą ukończył z wyróżnieniem. Z kolei odbywał służbę wojskową w różnych jednostkach lotnictwa radzieckiego.

Skierowany do oddziału kosmonautów radzieckich przebył w nim pomyślnie cały trening przewidziany programem. Start statku kosmicznego WOSCHOD-2 nastąpił 18 marca 1965 r. o godzinie 8. Dowódcą statku był płk Paweł Bielajew. Drugim pilotem był ppłk Aleksiej



Leonow. Tego samego dnia podczas drugiego okrążenia Ziemi Leonow opuścił kabinę kosmiczną na 20 minut. Lądowanie WOSCHODA-2 nastąpiło 19 marca 1965 r. Leonow jest zapalonym malarzem-amatorem. Wykonał 118 skoków ze spadochronem. Ma żonę i jedno dziecko. Posiada liczne odznaczenia, w tym Order Lenina i Czerwonej Gwiazdy. Za udział w historycznym locie otrzymał tytuł Bohatera Związku Radzieckiego oraz dyplom pilota kosmicznego. Aktualnie studiuje na Wojskowej Technicznej Akademii Lotniczej im. Żukowskiego. (m)

ANDRIEJ TUPOLEW

Urodził się w 1888 r. Dwa lata później ukończył Wyższą Szkołę Techniczną w Moskwie. Od 1918 r. konstruuje samoloty. W 1939 r. jego konstrukcje oznaczone były symbolem ANT (Andriej Nikolajewicz Tupolew), natomiast od pierwszych lat czterdziestych symbolem Tu.

ANT-1 (1922 r.), jednomiejscowy samolot sportowy; ANT-3 (1925 r.), dwumiejscowy samolot turystyczny (na samolocie tym Gromow wykonał w 1926 r. lot około Europy, a Szestakow w 1927 r. przelot Moskwa — Tokio — Moskwa); ANT-8, latająca łódź dwusilnikowa; ANT-25 „Maksym Gorkij”, samolot komunikacyjny, ANT-25 (1934 r.) samolot bombowy (Czkałow wraz z załogą wykonał przelot Moskwa — Biegun Północny — Portland (USA); ANT-43 (1938), samolot bombowy budowany w różnych wersjach rozwojowych; Tu-2 (1944



r.), samolot bombowy; Tu-70 (1948 r.), samolot komunikacyjny; Tu-104 (1953 r.), samolot komunikacyjny o napędzie odrzutowym (dwa silniki), miejsc od 55 do 85 wraz z załogą; Tu-110 (1957 r.), samolot komunikacyjny o napędzie odrzutowym (cztery silniki); Tu-114 (1958 r.), samolot komunikacyjny o napędzie turbowietrowym (cztery silniki); Tu-134, samolot komunikacyjny.

Andriej Tupolew zaliczany jest to najwybitniejszych konstruktorów radzieckich, otrzymał wiele odznaczeń i nagród państwowych, a w 1959 r. Złoty Medal FAI. (m)

ziemnego. Wyrzutnia zaopatrzona jest w dźwig, służący do ustawienia rakiety na prowadnicach, przy czym prowadnicę można podczas ustawiania rakiety odejmować.

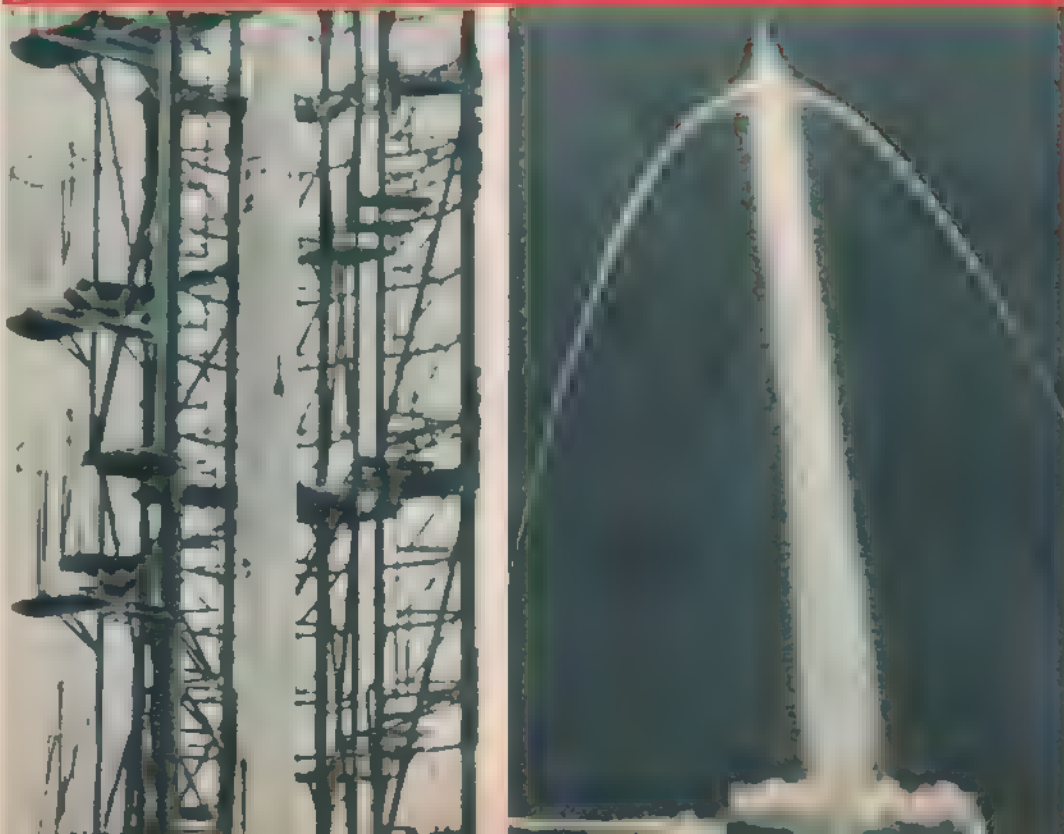
Podczas startu prowadnice wyrzutni nadają rakiecie ruch wirowy, co wpływa na stateczność pojazdu w pierwszej fazie lotu, gdy działanie stateczników jest jeszcze słabe. Na aktywnym odcinku toru lotu, gdy rakietę się już rozpędzi, ruch wirowy ustaje pod wpływem sił aerodynamicznych działających na płaszczyznach stateczników.

Po ustaniu pracy silnika startowego i osiągnięciu prędkości około 600 km/h włącza się silnik marszowy. Silnik startowy oddziela się od kadłuba na wysokości kilkuset zaledwie metrów. Silnik marszowy pracuje 60 sekund, nadając rakiecie prędkość prawie 4000 km/h. Na wysokości około 70 km przełącznik czasowy powoduje zapłon nitów wybuchowych i silnika rozczalającego — głowica oddziela się od kadłuba pokonując pewną wysokość i otwierają się dwa spadochrony, z których każdy ma powierzchnię 64 m kw. Prędkość opadania głowicy wyhamowana jest do około 5 m/s, co zabezpiecza wyposażenie przed uszkodzeniem. Tor lotu rakiety śledzony jest zazwyczaj fototeodolitem i radiolokatorem.

Podczas trwania Międzynarodowego Roku Geofizycznego (1957—1958) dokonano w ZSRR około 170 startów badawczych. Rakiety meteorologiczne startują z lądu, z powłok lodowych i pokładów statków. Radziecka stacja podbiegunowa „Drużnaja” na Ziemi Franciszka Józefa prowadzi systematyczny sondaż przy użyciu rakiet ulepszonych obecnie wersji MR-1. Sondaż te koordynowane są z międzynarodowymi ośrodkami badania atmosfery. Podobne starty prowadzone są z różnych punktów geograficznych z pokładu statków: „Ob”, „Wojejkow” i „Szokalski”. Ostatnio w październiku roku bieżącego z wyspy Heussa na dalekiej Północy przeprowadzono oryginalny eksperyment w ramach naukowej współpracy radziecko-francuskiej. Otóż przy użyciu radzieckiej rakiety sondażowej wyniesiono na wysokość 120—180 km zasobnik wytwarzający pary sodu. Wystartował on wraz z aparaturą pomiarową (francuską). Wytworzono ogromny sztuczny obłok sodowy, który świecił podobnie jak zorza polarne. Przedmiotem badań były zjawiska fizyczne związane z powstawaniem zorzy polarnej. Eksperyment na wyspie Heussa jest zapowiedzią rozwoju współpracy międzynarodowej, w której ogromną rolę odgrywa i odgrywać będzie radziecka technika rakiетowa

Paweł Eisztein

NA ZDJĘCIACH: Na str. 28 — historyczne fotografie z 1933 roku, przedstawiające starty pierwszej rakiety radzieckiej na ciskły materiał pędny. Obok rysunek rakiety meteorologicznej MR-1. Na str. 29 — u góry z lewej — start rakiety geofizycznej z pokładu statku „Szokalski”, a powyżej — rakietę na wyrzutni i nocny start ze stacji meteo, położonej na półwyspie Heussa w kręgu polarnym.



przy dużych prędkościach lotu, a ciśnieniowe (zwykle) jedynie podczas końcowej fazy opadania pojazdu. Temperatura mierzona jest przy pomocy czterech termometrów oporowych umieszczonych we wnętrzu „iglicy”. Funkcję tę pełni drut wolframowy o średnicy 40 mikronów, zamontowany na odpowiednich izolatorach. O położeniu rakiety podczas lotu informują cztery zsynchronizowane aparaty fotograficzne zabudowane w kadłubie pojazdu. Aparaty umieszczone są na jednej płaszczyźnie, a osie ich obiektów przecinają się pod kątem 90 stopni.

Głowica zamontowana jest do kadłuba przy pomocy tak zwanych nitów wybuchowych, które wspomagane są małym silnikiem rakiетowym umożliwiającym sprawne odłączenie się głowicy od kadłuba na pułapie i odzyskanie jej przy pomocy spadochronu. W głowicy mieści się aparatura telemetryczna pracująca na częstotliwości 50 kHz. Głowica ma trzy sekcje: w pierwszej umieszczone są manometry i komutator, w drugiej aparaty fotograficzne i nadajnik telemetryczny, w trzeciej zaś mieści się silnik rozczalający i spadochron.

MR-1 startuje z wyrzutni zaopatrzonej w prowadnicę o długości 13 m. Wyrzutnię tej rakiety pokazano na osobnym rysunku. Prowadnicę wyrzutni można pochylać do około 10 stopni w odniesieniu do pionu, co umożliwia starty z uwzględnieniem wpływu wiatru przy-

Ostatnie lata to jedno długie pasmo wspaniałych osiągnięć radzieckiego sportu lotniczego. Do nich bowiem należy zaliczyć masowy udział pilotów śmigłowcowych, szybowcowych i samolotowych oraz skoczków spadochronowych w spartakiadach okręgowych, strefowych, centralnych, wielu różnych zawodach regionalnych i mistrzostwach. Osiągnięcia te wyrażają się też dziesiątkami rekordów międzynarodowych we wszystkich dziedzinach podniebnych sportów. A wszystkie te wyniki są zdumiewające. Ot, choćby jak ostatnie przeloty otwarte i docelowe na szczybach dwumiejscowych na trasie Moskwa — morze Azowskie. Męska załoga pokonała na „Blaniku” dystans 920 km, a kobiety 865 km. W ogóle trasę tej długości pokonało w locie grupowym aż pięć szybowców!

I wreszcie do osiągnięć tych trzeba dodać wyniki uzyskane przez reprezentantów Kraju Rad na mistrzostwach świata. Nie trzeba tych rezultatów komentować. Wystarczy czyste dane. Lipsk — 1966 r. Mistrzostwa Spadochronowe Świata. Drużynowo — 1. ZSRR — mężczyźni i 1. ZSRR — kobiety. Indywidualnie mężczyźni: 1. Krestjannikow, 2. Gurny, 3. Tkaczenko, 4. Kozakow, 5. Burdukow — wszyscy ZSRR. Kobiety: 1. Jeremina, 2. Kostina, 3. Wojnowa — wszystkie ZSRR. Podobnie wyglądają wyniki ostatnich Mistrzostw Świata w Akrobacji Samolotowej. Drużynowo — 1. ZSRR. Indywidualnie mężczyźni: 1. Władimir Martemjanow, 2. Owsiankin, 3. Piskunow, 4. Pimienow — wszyscy ZSRR, kobiety: — 1. Halina Korczuganowa i dalsze trzy — wszystkie ZSRR.

W tym roku szybowcowych mistrzostw świata nie było. Ale piloci radzieccy wystąpili na mistrzostwach międzynarodowych Polski. I Jewgienij Rudenski, młody pilot z Kijowa, zajął drugie miejsce, pozostawiając w pobitym polu między innymi trzech mistrzów świata, którzy — trzeba to pamiętać — walczyli na własnym boisku.

Osiągnięcia radzieckiego sportu lotniczego, na przestrzeni blisko półwiekowej działalności, są ogromne. Sportowcy lotniczy ZSRR znani są na całym świecie ze swych osiągnięć, a ich przedstawiciel W. Kokkinaki jest aktualnie prezydentem FAI.

Powołanie do życia Federacji Sportu Lotniczego ZSRR, której przewodniczącym był w latach 1958 — 1966 W. Kokkinaki, natomiast aktualnie jest nim gen. Iwan Kożedub, wpłynęło decydująco na wszechstronny rozwój poszczególnych dyscyplin sportu lotniczego oraz zwiększyło napływ młodzieży do aeroklubów.

Radziecki sport lotniczy odegrał ogromną rolę w przygotowaniu wartościowych pilotów i skoczków spadochronowych dla armii, szczególnie w okresie minionej wojny.

Oceniając dotychczasową działalność radzieckiego sportu lotniczego należy stwierdzić, iż z każdym rokiem jest on lepiej zorganizowany, a jego reprezentanci odnoszą coraz doskonalsze wyniki sportowe w zawodach międzynarodowych i mistrzostwach świata.

M/P

HALINA PIASECKA

Zasłużona Mistrzyni Sportu Halina Piasecka należy do seniorek spadochroniarstwa radzieckiego. Sport spadochronowy zaczęła uprawiać od 1934 r. W sierpniu 1935 r. wspólnie z Anną Szyszmariewą ustanowiła swój pierwszy rekord międzynarodowy, skacząc bez aparatu tlenowego z wysokości 7923 metry.

W okresie minionej wojny służyła w Armii Radzieckiej pod dowództwem płk. A. I. Złazewa. W tym też czasie wyszkoliła tysiące skoczków dla wojsk powietrzno-desantowych, będąc dla nich najlepszym wzorem najełszyj chroniarza i żołnierza. W 1944 roku otrzymała tytuł Mistrzyni Sportu ZSRR, a w 1951 r. tytuł Zasłużonej Mistrzyni Sportu ZSRR. Rok później jako pierwsza na świecie spadochroniarzka wykonała pięćsetny skok spadochronowy. Halina Piasecka wielo-



krrotnie uczestniczyła w zawodach i mistrzostwach wszechświązkowych, zdobywając tytuły mistrzyni i absolutnej mistrzyni. Ogółem wyszkoliła ponad siedem tysięcy skoczków i instruktorów.

Odniesiona została orderem „Czerwonej Gwiazdy” oraz medalem „Partyzantowi Wojny Ojczyźnianej” (drugiego stopnia). Ma dyplom Paula Tissandiera. Jest autorką wielu opracowań specjalistycznych o tematyce spadochronowej. Do tej pory wykonała ponad tysiąc skoków ze spadochronem. (m)

ODZNACZENIA

W ostatnich latach kilkudziesięciu radzieckich lotników otrzymało od Międzynarodowej Federacji Lotniczej wysokie odznaczenia za ustanowione światowe rekordy lotnicze i kosmiczne oraz za wybitnie aktywną działalność w lotnictwie sportowym. I tak.

ZŁOTE MEDALE FAI otrzymali: Jurij Gagarin (1961), Władimir K. Kokkinaki (1965) i Aleksander Jakowlew (1967).

ZŁOTE MEDALE KOSMICZNE FAI otrzymali: Andrian Nikołajew, Paweł Popowicz (1963), Walentyna Tierleszkowa-Nikolajewa (1964), Władimir Komarow, Konstanty Fieoktistow, Borys Jegorow (1965) i Aleksiej Leonow (1966).

MEDALE LA VAULX otrzymali: Borys Adrianow, Konstanty Kokkinaki (1961), Jurij Gagarin, Herman Titow, Aleksander Fiedotow (1962), Władimir Illuszyn, Paweł Ostapienko, Georgij Mosołow (trzykrotnie — 1960, 1962 i 1963), Andrian Nikołajew (1963), Walery Bykowski (1964), Władimir Komarow, Konstanty Fieoktistow, Borys Jegorow (1965), Paweł Bielajew i Aleksiej Leonow (1966).

Dyplomy Paula Tissandiera otrzymali (w latach 1959—1966): Paweł Riwkin, Janusz Rudnicki, Leonid Ogurkow, Nikołaj Gładkow, Halina Piasecka, Michail Mil, Nadieżda Priachina, Aleksiej Lucenko, Aleksiej Bielousow, Michail Wierietiennikow, Nikołaj Fadijew, Jewgienij Stiepanow, Iwan Suchomlin, Nikołaj Gołowinow, Anatolij Kuzniecowa, Anna Samosadowa, Walentyna Sielwierstowa, Jurij Sokolow, Anatolij Speichea, Władimir Szumiłow, Iwan Sawkin, Zinajda Sołowiewa, Nikołaj Malikow, Alia Skopinowa, Natalia Prochanowa, T. Zagajnow, L. Minow i E. Martowa.

Dyplomy Honorowe dla Zespołów otrzymały m. in.: Biuro Konstrukcyjne A. Jakowlewa, redakcja miesięcznika lotniczego „Krylja Rodiny” i Biuro Konstrukcyjne O. Antonowa. (y)

REKORDY

Wszechświązkowe rekordy absolutne

- Odległość przelotu otwartego — 10 148 km (12—14.VII. 1937) M. Gromow, A. Jumaszew i S. Danilin;
- Odległość przelotu po trasie zamkniętej — 10 036,4 km (12.IV. 1962 r.): J. Suchomlin;
- Wysokość 34 714 m (28.IV. 1961 r.): G. Mosołow (absolutny rekord świata);
- Wysokość w locie horyzontalnym — 22 670 m (11.IX. 1962 r.): P. Ostapienko;
- Prędkość na bazie — 2 681 km/h (7.VII. 1962 r.): G. Mosołow;
- Prędkość po trasie zamkniętej — 2 401 km/h (7.X. 1961 r.): Fiedotow (oficjalny rekord świata)

Wszechświązkowe rekordy na samolotach odrzutowych

mężczyźni

- Prędkość po trasie zamkniętej — 2 002,6 km (11.IX. 1957 r.): J. Alaszew;
- Prędkość na bazie 15—25 km — 2 681 km/h (7.VII. 1962 r.): G. Mosołow;
- Prędkość na 100 km — 2 401 km/h (7.X. 1961 r.): A. Fiedotow (oficjalny rekord świata);
- Prędkość na 500 km — 2 337 km/h (25.IX. 1962 r.): A. Koznow;
- Prędkość na 1 000 km — 2 319,12 km/h (16.III. 1965 r.): A. Fiedotow;
- Prędkość na 2 000 km — 959,94 km/h (2.IV. 1960 r.): W. Kowalew.

kobiety

- Wysokość — 24 336 m (22.V. 1965 r.): N. Prochanowa (oficjalny rekord świata);
- Wysokość w locie horyzontalnym — 19 020 m (23.VI. 1965 r.): L. Zajcewa (oficjalny rekord świata);
- Prędkość na 500 km — 2 062 km/h (16.IX. 1966 r.): M. Sołowiewa (oficjalny rekord świata);
- Prędkość na 2 000 km — 900,267 km/h (11.X. 1966 r.): E. Martowa (oficjalny rekord świata).

RADZIECKA PRASA LOTNICZA

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

Miesięcznik wydawany przez Społeczne Stowarzyszenie Współpracy z Armią, Lotnictwem i Flotą Morską (DOSAAF). Ukazuje się już 10 rok. Objętość 48 stron. Cena 30 kopiejek. Adres redakcji: Moskwa, B-66, Nowo-Riazańskaja 28. Redaguje zespół pod kierownictwem redaktora naczelnego B. L. Simakowa.

Bogato ilustrowany, barwny magazyn, przynoszący artykuły problemowe, reportaże i wiadomości ze wszystkich dziedzin lotnictwa Związku Radzieckiego, ze szczególnym uwzględnieniem poszczególnych dyscyplin lotnictwa sportowego. Szereg działów stałych, m. in. „Samoloty Kraju Rad” (rysunki, fotografie i szczegółowe opisy kolejno wszystkich samolotów konstruowanych w ZSRR), „Z kart wyczynów radzieckiego lotnictwa”, „Fakty, zdarzenia, ludzie”, „Czytelnicy piszą — redakcja odpowiada”, nowele i opowiadania, „Poradnik modelarza lotniczego” i inne.

Miesięcznik „Krylja Rodiny” jest żywo redagowanym czasopismem, dostarczającym czytelnikowi obfity serwis wiadomości z bogato rozwiniętym życiem lotniczym wszystkich republik Związku Radzieckiego.

ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ

Miesięcznik Ministerstwa Lotnictwa Cywilnego ZSRR. Ukazuje się 24 rok. Objętość 34 strony. Cena 30 kopiejek. Adres redakcji: Moskwa, A-147, Leningradskijskij Prospekt 37a. Redaguje zespół pod kierownictwem redaktora naczelnego B. M. Jewilejewa.

Ilustrowane, barwne czasopismo zajmujące się głównie problemami lotnictwa cywilnego ZSRR. Przynosi ciekawie opracowane artykuły z zakresu lotnictwa komunikacyjnego, gospodarczego (rolniczego, na usługach leśnictwa, rybołówstwa, pożarnictwa), sanitarnego itp. oraz aktualne wiadomości ze wszystkich tych dziedzin. Pismo zawiera szereg działów stałych, m. in.: „W wyróżniających się zespołach”, „Mistrzowie — służą młodym swym doświadczeniem”, „Z księgi lotnictwa cywilnego ZSRR”, „Z naszych republik”, „Nauka — dla przemysłu”, „Linie lotnicze z którymi współpracuje „Aeroflot”, „U naszych przyjaciół”, rozrywki umysłowe i inne.

АВИАЦИЯ КОСМОНАВТИКА

Miesięcznik Powietrznych Sił Zbrojnych ZSRR, wydawany przez Wydawnictwo „Krasnaja Zwiezda”. Ukazuje się 47 rok. Objętość 96 stron. Cena 30 kopiejek. Adres redakcji: Moskwa, E-100, Frunzenskaja Nabierieżnaja 22/2. Redaguje zespół pod kierownictwem redaktora naczelnego A. P. Mołotkowa.

Obfity zbiór wszelkiego rodzaju artykułów na tematy wszystkich dziedzin lotnictwa wojenskowego i kosmonautyki. Artykuły fachowe z zakresu taktyki, techniki, pilotażu, eksploatacji sprzętu, przemysłu, szkolenia kosmonautów itp. Do „Awiacji i Kosmonawtyki” piszą m. in. sławni uczeni, piloci i kosmonauci radzieccy, doświadczeni instruktorzy i dowódcy Powietrznych Sił Zbrojnych ZSRR. Stałe działy, m. in. „Początki kosmonautów”, „Rozmyślenia — poszukiwania — propozycje”, „Waszym zdaniem”, opowiadania i wspomnienia, „Krytyka i bibliografia”, „Za granicą”, „Rozmaitości”.



50	2	3	4	5	6
7	2	8	6	7	9
10	7	5	11	2	12
13	9	6	14	3	15
16	17	6	7	10	18
6	8	11	5	7	9

LOGO-GRYF

Do diagramu wpisać siedem wyrazów o poniższych znaczeniach, pamiętając, że tym samym liczbom odpowiadają te same litery. Litery czytane kolejno w rzędach poziomych dadzą rozwiązanie.

Znaczenie wyrazów: A — powietrzny stak: 12-3-2-11-4; B — samolot konstrukcji Jakowlewa: 8-3-8; C — typ samolotu, na którym Stanisław Skarżyński przeleciał Atlantyk: 10-5-18; D — pospolity w Polsce motyl o skrzydłach żółtych z czarnym rysunkiem, duży i bardzo ładny: 14-3-15; E — Międzynarodowe Stowarzyszenie Przewoźników Powietrznych: 8-3-4-3; F — planeta układu słonecznego lub pierwiastek promieniotwórczy: 13-10-3-18; G — wada wzroku, dyskwalifikująca kandydata na szkolenie lotnicze: 17-7-17.

Opracował: Leon Siwek

Wśród Czytelników, którzy nadesłają prawidłowe rozwiązania, przynajmniej jednej z zamieszczonych tu rozrywek umysłowych, do dnia 19.XI. 1967 r. rozlosowane zostaną następujące nagrody:

- 5 modeli plastikowych samolotów
- 10 książek o tematyce lotniczej

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji — Warszawa 1, ul. Widok 8, WYŁĄCZNIE NA KARTACH POCZTOWYCH LUB WIDOKÓWKACH, z dopiskiem „Krzyżówka” lub „Logogryf”.



GŁOS CZYTELNIKA

„Skrzydlatę” czytam od kilku lat i na ogół wiadomości zamieszczone w niej uważam za wystarczające. Może jedynie za mało zamieszczacie wiadomości o współczesnych zdobyczach techniki kosmicznej. Chętnie widziałbym także artykuły o wrznięciach pilotów współczesnych samolotów odrzutowych o ich zmaganiach z siłami przyrody i walce o uratowanie uszkodzonej maszyny.

Uważam, że artykuły takie mogłyby naprawić wypaczone niekiedy poglądy wielu ludzi o lotnictwie. Chodzi o to, aby artykuły te ukazywały nie tylko cechy romantyczne lotania, ale całą prawdę o niespodziankach i trudnościach, na jakie narażony jest pilot współczesnego samolotu” — pisze w swym liście Marian Leśniewski z Siemielowic k. Łęborka.

Serdecznie dziękujemy za rzeczową opinię o naszym tygodniku. Staramy się i będziemy się starać nadal, w miarę naszych możliwości, wyjść naprzeciw tym konstruktywnym propozycjom.

PRENUMERATA

Ferdynand Zuber — Brzeźnica Dębicka, pow. Dębica. Janusz Kędziora — Lublin. Roman Cyperski — Szczecin. Odpowiadamy kolejno na pytania wymienionych tu Czytelników:

— Nie wysyłamy żadnych egzemplarzy okazowych.

— Prenumerata „Skrzydlatej Polski” wynosi: kwartalnie — 30 zł, półrocznie — 52 zł, rocznie — 104 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch”.

dy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch”. Wpłaty dokonywać można również na konto PKO Nr 1-8-100 030 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch”, Warszawa, ul. Wronia 23. Wpłaty na prenumeratę przyjmowane są do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

— Warunki prenumeraty „Skrzydlatej Polski”, co dedykujemy wszystkim zainteresowanym prenumeratą naszego tygodnika, znaleźć można w każdym numerze w tzw. stopce, na tej właśnie stronie, na której ukazuje się „Pocztę lotniczą”.

— Na tymczasie podejmy również warunki prenumeraty „Wojskowego Przeglądu Lotniczego” — cena prenumeraty: kwartalnie — 21 zł, półrocznie — 42 zł, rocznie — 84 zł.

NAUKA, ZAWÓD, PRACA

Stanisław Ciołek — Chajew, pow. Sieradz, Tadeusz Fidler — Wrocław - Bielany, Klemens Marchwiński — Wodzisław, pow. Jędrzejów, Henryk Łabuda — Dębica. Zawód mechanika lotniczego zdobyć można m. in. w następujących szkołach wojskowych: Podoficerska Szkoła Zawodowa Wojsk Lotniczych, Szkoła Chorążych Wojsk Lotniczych oraz Techniczna Oficerska Szkoła Wojsk Lotniczych.

O warunkach przyjęcia do tych szkół pisaliśmy niejednokrotnie w naszym tygodniku. Dokładnych informacji o tych szkołach, jak również wszystkich innych szkołach wojskowych, udzielają Powiatowe Sztaby Wojskowe (WKR-y). Tam też odczytamy z konieczności naszych Czytelników i wszystkich zainteresowanych.

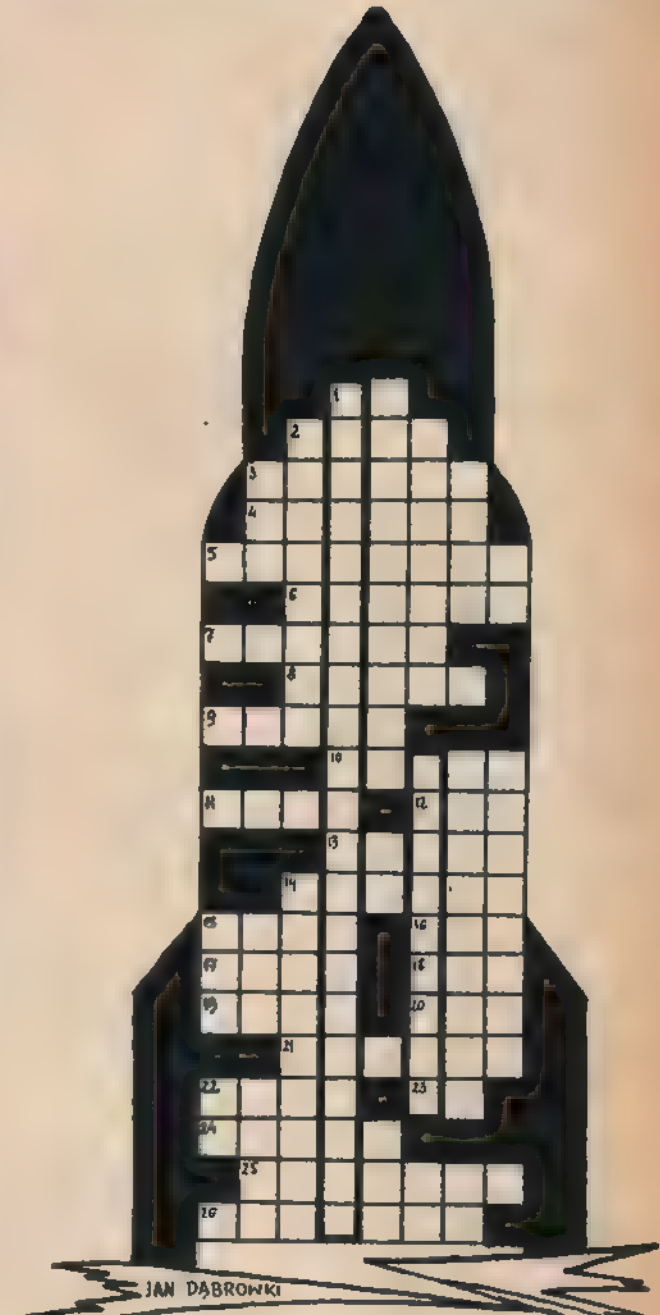
Jeśli natomiast chodzi o pracę w charakterze mechanika lotniczego po odbyciu służby wojskowej i praktyce w wojsku, to należy zwrócić się w tej sprawie bezpośrednio do ewentualnego przyszłego pracodawcy. Może nim być na przykład PLL LOT, jakiś zakład lotniczy czy jeden z rozrządów po całym kraju aeroklubów regionalnych.

KRZYŻÓWKI

Znaczenie wyrazów: 1 — znak przynależności państwowej statków powietrznych Holandii, 2 — Biuletyn Informacyjny Instytutu Lotnictwa, 3 — czesiosłowacki samolot solistyczny, 4 — pilot szybowcowy, który na mistrzostwach w USA w 1966 r. latał na szybowcu „Dart”, 5 — część samolotu, na której spoczywa on w czasie postoju, 6 — cechy charakterystyczne własności lotne statków powietrznych, 7 — figura akrobacji lotniczej polegająca na obrocie samolotu dookoła jego osi podłużnej, 8 — w 1933 roku na zawodach balonowych o puchar Gordon-Bennetta, wraz z Burzyńskim, zdobywa pierwsze miejsce, 9 — bułgarskie linie lotnicze, 10 — imię kosmonauty, który latał na „Wostoku-4”, 11 — spadochronowa mistrzyni Francji na rok 1966, 12 — polski samolot turystyczno-sportowy, 13 — opancerzony wóz bojowy na gąsienicach, 14 — nazwa Iranu do 1935 roku, 15 — nadaje statkowi powietrznemu odpowiedni kierunek, 16 — radziecki samolot myśliwski, konstrukcji Mikołajana i Gurewicza, 17 — używa się jej do budowy elementów lotniczych, 18 — polski szybowiec laminarny, 19 — spadochronowy mistrz Francji na rok 1966, 20 — szybowiec wysokowydajny, wyprodukowany w Bielsku-Białej, 21 — ostatni etap lądowania samolotu, 22 — czesiosłowacki samolot akrobacyjny, 23 — znak przynależności państwowej hiszpańskich statków powietrznych, 24 — element skrzydła samolotu w postaci belki, 25 — pierwszy kosmonauta radziecki.

Uwaga: Po wpisaniu wyrazów pomocniczych poziomymi, literami w oznaczonych rzędach pionowych, czytane od góry do dołu, dadzą rozwiązanie.

Opracował: Jan Dąbrowski



WYDAWCA
Wydawnictwa
Komunikacji
i Łączności

Warszawa,
ul. Kazimierzowska 52
tel. 62-62-61

„SKRZYDLATA POLSKA”

Wyrażona Dyplomem Honorowym
Fédération Aéronautique Internationale-FAI

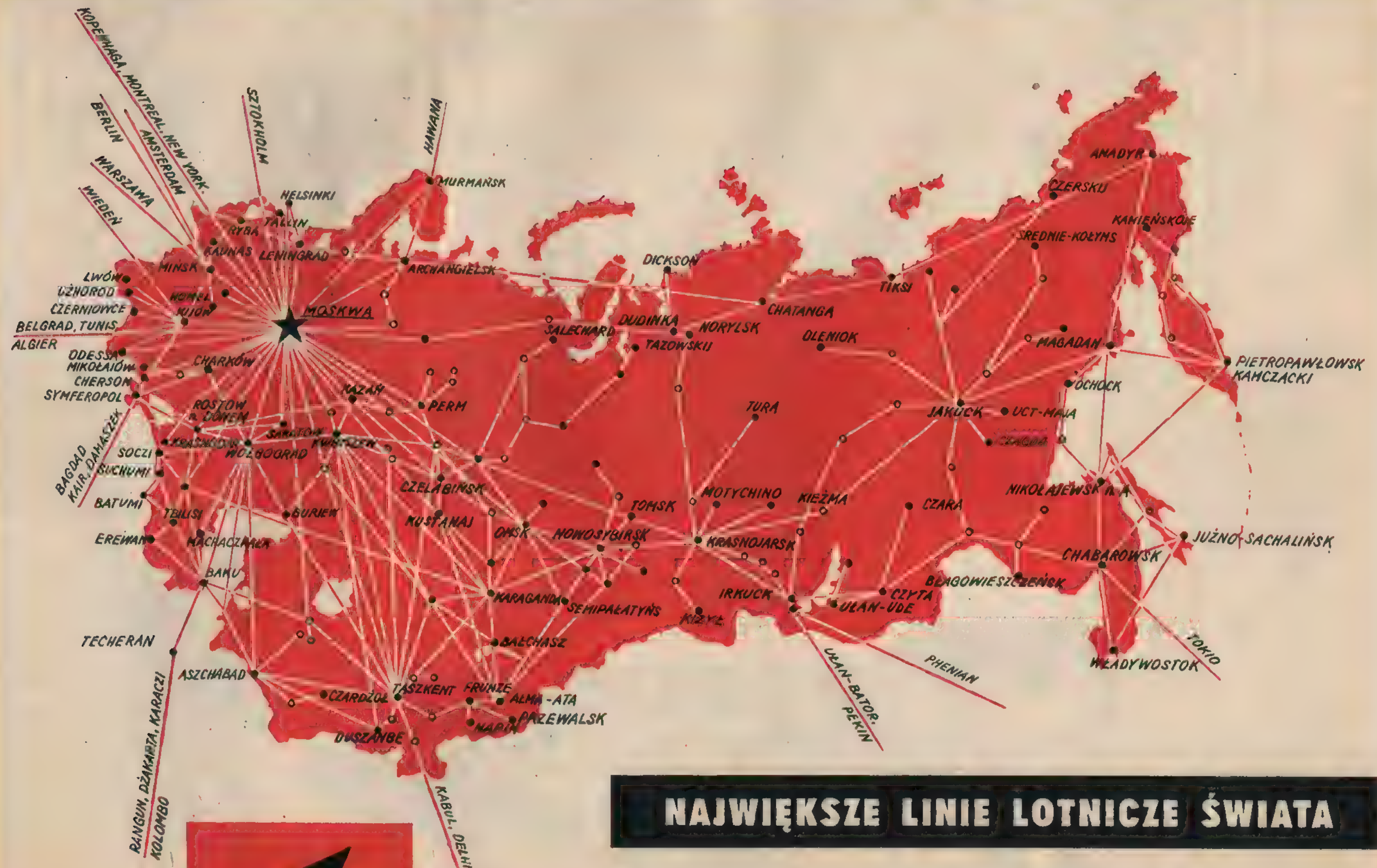
Tygodnik
lotniczy i astronautyczny

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8.
Telefon: 27-33-78

Redaguje Zespół: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — J. ZARĘBSKI; P. ELSZTEIN; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: ST. KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BAKOWICZ. Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: kwartalnie — 21 zł, półrocznie — 42 zł, rocznie — 84 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch”. Wpłaty dokonywać można na konto PKO Nr 1-8-100 030 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch”, Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-25 konto PKO Nr 1-8-100 024. Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysotkowym Prasy Archiwalnej „Ruch” — Warszawa, ul. Nowowiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcją nie swraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,30 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedzianna. Zam. 5763 T-58



АЭРОФЛОТ • 1967



NAJWIĘKSZE LINIE LOTNICZE ŚWIATA

SKOZYDLATA POLSKA

DZIEJE LOTNICTWA RADZIECKIEGO

NAJWAŻNIEJSZE WYDARZENIA 1917 — 1967

1917 — Wielka Socjalistyczna Rewolucja Październikowa tworzy z rąb Kraju Rad. Znamienne przy tym jest, iż od początku istnienia ZSRR, jego przywódca W. I. Lenin poświęca wiele uwagi właśnie lotnictwu. Już bowiem 10.X.1917 r. utworzone zostaje Biuro Komisarzy Lotnictwa przy Komitecie Wojenno-Rewolucyjnym. Do końca 1917 r. zostaje utworzonych pierwszy: 6 jednostek lotniczych. W celu zapewnienia niezbędnej bazy produkcyjnej przyszłej Czerwonej Flocie Powietrznej, 30.XII. Rada Komisarzy Ludowych nacjonalizuje zakłady budowy sprzętu lotniczego.

24.III.1918 — W Moskwie otwarto lotniczy instytut naukowo-badawczy, na którego czele staje N. Żukowski.

1.IV.1918 — Pilot wojskowy dokonuje wraz z pasażerem rekordowego przelotu na trasie Piotrogród — Moskwa przebywając tę odległość bez lądowania w czasie 4 h 10 min.

13.IX.1919 — Na polecenie W. I. Lenina, N. Żukowski otwiera zorganizowaną przez siebie Moskiewską Szkołę Lotnictwa.

27.VII.1920 — Startując z Placu Czerwonego w Moskwie N. Anoszenko, L. Kuni i I. Olewiński osiagają przy pomocy balonu po raz pierwszy w kraju wysokość 5600 m.

14.I.1921 — Pilot B. Belling rozpoczyna swój rekordowy lot po trasie Półtorack — Kerki — Termez długości 2400 km, którą — nie licząc międzylądowań — przebywa w czasie 22 h 45 min.

1.V.1921 — Samoloty „Iłja Muromiec” rozpoczynają loty z pasażerami i ładunkiem na trasie Moskwa — Charków.

15.XI.1921 — Powstaje akcyjne towarzystwo lotnicze radziecko-niemieckie „Derulift”.

1.V.1922 — Zostaje otwarta pierwsza lotnicza linia międzynarodowa łącząca Moskwę przez Kowno z Królewcem, przedłużona następnie w 1927 r. do Berlina — obsługiwana przez towarzystwo „Derulift”.

20.V.1922 — Zostają zakończone próby samolotu ANT-1 konstrukcji A. Tupolewa.

8.VII.1923 — Przeprowadza się pierwsze próby użycia samolotów do walki ze szkodnikami roślin, a 27.VIII. rozpoczynają się pierwsze loty dla ochrony lasów z powietrza.

23.XI.1923 — Instytut Inżynierski Czerwonej Floty Powietrznej zostaje przekształcony w słynną dziś Akademię Lotniczą im. N. Żukowskiego.

9.II.1923 — Rada Pracy i Obrony podejmuje uchwałę o utworzeniu Lotnictwa Cywilnego.

15.VII.1923 — Zostaje otwarta pierwsza regularna linia lotnicza w ZSRR na trasie Moskwa — Niżnyj Nowgorod (dziś miasto Gorki) długości 420 km.

XII.1923 — A. Swieczow konstruuje pierwszy w ZSRR 12-cylindrowy silnik lotniczy o dużej mocy (750 KM).

ДОСТОВЕРЕНИЕ
ПРЕДСТАТЕЛЯ СЕГО ПРЕДОВАЖНОМ
РСФСР ВАДИМИР ИВАНОВИЧ ЛЕНИН
ЕСТЬ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ПОЧЕТНЫЙ
КРАСНОФЛОТЦЫ-ВОДУХОПЛАВЕРИТЕЛЬ
ИХ ЧАСТЕЙ КИЕВСКОГО ВОЕННОГО
ОКРУГА, ЧТО ПОДПИСАМИ С ПРИЛОЖЕ-
НИЕМ ПЕЧАТИ ДОСТОВЕРЯЕТСЯ
ИЗДАТЕЛЬСТВО ДОКЛАДОВ
НАЧАЛЬНИК ШТАБА
В. И. ЛЕНИН

Legitymacja W. I. Lenina — honorowego żołnierza radzieckich wojsk balonowych Kijowskiego Okręgu Wojskowego.



Lotnicy sportowi w szybach tworzących słowo „Lenin” i cyfrę „50”



Eszkadra samolotów radzieckich z okresu walk rewolucyjnych.



Balon wolny i balon na uwięzi przed startem z Placu Czerwonego w Moskwie (27.VII.1920 r.)

1923 — W zakładach lotniczych Piotrogradu zostaje zbudowany wodnopłatowiec M-24 konstrukcji D. Grigorowicza.

1923 — Pierwszy rok pracy, poprzednik dzisiejszego „Aeroflotu”, towarzystwo lotnicze „Dobrolot” zamyka bilansem 600 pasażerów oraz 3000 kg poczty i 3000 kg bagażu.

21.VIII.1924 — Pilot B. Czuchnowski swym pierwszym w świecie lotem w okolicy stacji polarnej Matoczkin Szar daje początek przyszłej regularnej pracy lotnictwa arktycznego.

1924 — Zakończone zostają próby następujących typów samolotów: metalowego, sportowego, metalowo-drewnianego samolotu konstrukcji A. Tupolewa, pasażerskiego trójpłatowca „Komta” o prędkości 130 km/h, pasażerskiego wodnopłata AK-1 (z płatem wzmocnionym zastrzałami) o prędkości 130 km/h konstrukcji W. Aleksandrowa, pasażerskiego, metalowego, wolnoobrotowego wodnopłata ANT-2 konstrukcji A. Tupolewa.

25.IV.1925 — Zakończone zostają próby samolotu K-1 zaprojektowanego przez K. Kalinię w Kijowie.

19.VII.1925 — W Moskwie rozpoczyna się zakończony 13.VII. w Pekinie grupowy przelot 6 radzieckich samolotów

VII.1925 — Zostaje zbudowany 5-miejscowy samolot pasażerski PM-1 konstrukcji N. Polikarpowa o prędkości 180 km/h i pułapie — 4100 m.

23.XI.1925 — Wykonuje swój pierwszy lot samolot ANT-4 konstrukcji A. Tupolewa.

14—15.VII.1926 — Pilot J. Moisiejew ustanawia rekord długości przelotu na trasie Moskwa — Teheran — 6200 km w czasie 35 h.

1926 — Zostają otwarte 2 linie międzynarodowe na trasie Ulan Ude — Ulan Bator i Taszkient — Kabul.

1926 — Ukazuje się praca A. Łapczyńskiego „Taktyka lotnictwa”, a w ślad za nią „Bój powietrzny”, „Armia lotnicza” i inne — stanowiące podstawę rozwoju radzieckiej nauki wojskowej.

I.1927 — Zakończona zostaje budowa wielozadaniowego samolotu U-2 (znanego później pod nazwą Po-2) konstrukcji N. Polikarpowa. Samoloty te były na uzbrojeniu m.in. polskiego 2 Pułku Nocnych Bombowców „Kraków”, powstałego w kwietniu 1944 r. Samoloty Po-2 produkowane były m.in. z licencji także w Polsce pod oznaczeniem CSS-13.

15.XI.1927 — Zostaje ustanowiony światowy rekord długości lotu balonowego — 23 h 52 min.

1928 — Uruchomiona zostaje lotnicza komunikacja pasażerska i towarowa wodnopłatowcami na trasie Irkuck — Jakuck.

1928 — Rozpoczyna się produkcja seryjna całkowicie metalowego samolotu myśliwskiego I-4 (ANT-5) konstrukcji A. Tupolewa. Samolot ten odegrał dużą rolę w rozwoju radzieckiego lotnictwa myśliwskiego dzięki wprowadzeniu na nim po raz pierwszy w ZSRR szeregu udogodnień technicznych. Był on produkowany seryjnie w ciągu 6 lat, w kilku kolejno modyfikowanych wersjach.

II.1929 — Opublikowana zostaje praca B. Steczkina pt. „Teoria przelotowego silnika odrzutowego”, dająca cenny wkład do teorii silnika odrzutowego.

IV.1929 — Przechodził próby w locie 3-silnikowy samolot pasażerski (3 osoby załogi i 9 pasażerów) ANT-9 konstrukcji A. Tupolewa o prędkości — 300 km/h i zasięgu — 1800 km.



Samolot AK-1 (jeden z pierwszych samolotów pasażerskich ZSRR) podczas przelotu na trasie Moskwa — Ulan Bator — Pekin (1925 r.).



Pierwszy radziecki samolot wielosilnikowy ANT-3 „Skrzydła Kraju Rad”, na którym w 1925 r. wykonano lot na trasie: Moskwa — Berlin — Paryż — Rzym — Londyn — Warszawa — Moskwa.



Samolot ANT-4, na którym w 1925 r. dokonano przelotu z Moskwy do Nowego Jorku, przebywając 20 000 km w czasie 140 h, z tego 8 000 km — nad Pacyfikiem.



Rekordowy stratostat
ZSRR-1 (1933 r.)

Ogólny widok Centralnego Instytutu Hydro i Aerodynamicznego w Moskwie (CAGI) w pierwszym okresie jego budowy



6.V.1929 — Po raz pierwszy w ZSRR przeprowadzone zostaje na Syberii opylanie lasów środkami chemicznymi przy pomocy samolotu.

15.V.1929 — Zostaje otwarta pierwsza regularna dalekodystansowa linia pocztowa na trasie Moskwa — Irkutsk.

23.VIII.1929 — Rozpoczyna się na samolocie ANT-4 „Kraj Rad” słynny przelot na trasie Moskwa — Nowy Jork.

V.1930 — Zostaje poddany próbom w locie samolot I-5 „Klim Woroszyłow”. Ten 1-miejscowy samolot był jednym z najlepszych myśliwców świata w latach 1930—1931.

VII.1930 — Powstaje Leningradzki Instytut Lotnictwa Cywilnego.

22.XII.1930 — Odbyma swój pierwszy lot 4-silnikowy ciężki bombowiec ANT-6 (TB-3) konstrukcji A. Tupolewa.

1930 — Inż. F. Cander buduje i pomyślnie wypróbuje oryginalny silnik rakietowy OR-1 o ciągu 8 kg.

1930 — Zbudowany zostaje śmigłowiec konstrukcji A. Izaksona i A. Czeremuchina (wg układu B. Juriewa) CAGI EA-1. Ten 1-miejscowy śmigłowiec, pierwszy z zaprojektowanych dotąd w ZSRR, odznaczał się już prawidłowymi właściwościami lotnymi. W 1932 r. został na nim zdobyty światowy rekord wysokości — 693 m.

1930 — Powstanie samolotu LSz (konstrukcji D. Grigorowicza) — pierwszego w ZSRR specjalnie skonstruowanego samolotu szturmowego.



Stratostat ZSRR-W-6 (1937 r.)

16.VI.1931 — Zostaje wydzielona specjalna grupa samolotów dla zrealizowania szybkiego dostaw gotowych matryc gazety moskiewskiej „Prawda” do Leningradu, Charkowa, Kazania, Baku, Świdłowa i innych miast.

14.IX.1931 — Odbyma swój pierwszy lot 8-silnikowy samolot pasażerski ANT-14 „Prawda” zabierający na pokład 36 pasażerów i 8 członków załogi.

5.XI.1931 — Na lotnisku moskiewskim im. M. Frunzego zostaje otwarty pierwszy w ZSRR dworzec lotniczy.

XII.1931 — Zostaje zbudowany przez A. Jakowlewa 8-miejscowy samolot pasażerski Ja-5.



Rekordowy samolot ANT-25 (1937 r.) Jeden z najsłynniejszych samolotów świata.

1931 — Przeprowadzono pierwsze doświadczenia ze skróceniem startu i polepszeniem wznoszenia samolotu przy pomocy dodatkowych rakiet (pierwsze próby przeprowadzono na samolocie U-1).

1931 — A. Mikulin konstruuje oryginalny, chłodzony cieczą silnik lotniczy M-34 o mocy startowej 830 KM; do 1941 r. ukazało się w produkcji seryjnej około 30 wersji tego silnika.

1931 — Zostaje szczegółowo rozpracowana metoda załadunku w locie paliwem ciężkiego bombowca TB-1 przy pomocy samolotu R-5 pełniącego rolę cysterny. Umożliwiło to uzyskanie 25 h długości lotu samolotu TB-1.

9.IV.1932 — Odbyma się lot doświadczalny pierwszego radzieckiego sterowca „ZSRR-W-1”, w którym 7 pasażerów odbywa przez 7 h podróż powietrzną.

27.IV.1932 — Zostaje zatwierdzony pierwszy w ZSRR Kodeks Lotniczy.

1932 — G. Beriew konstruuje morski samolot rozpoznawczy w układzie latającej łodzi oznaczony MBR-2.

23.IV.1933 — Rada Komisarzy Ludowych podejmuje uchwałę dotyczącą Święta Floty Powietrznej. Pierwszy raz obchodzone je 18.VIII. tego roku w Centralnym Porcie Lotniczym im. Frunzego. Ogromne zainteresowanie wzbudziły m.in. demonstrowane wówczas samoloty ANT-9 i ANT-14 konstrukcji Tupolewa. Na przestrzeni ubiegłych 35 lat odbyło się 31 tego typu pokazów organizowanych w ramach Dnia Lotnictwa ZSRR.



Samolot propagandowy ANT-14 gazety „Prawda” (1933 r.). Rozpiętość — 41 m, ciężar całkowity — 17 T.

IV.1933 — Zostaje zakończona budowa całkowicie metalowego jednomotowca ANT-25 (RD — skrót od „rekord zasięgu”) — ze względu na zasięg sięgający 18 000 km) o ciężarze całkowitym 11 500 kg, konstrukcji P. Suchego, pracującego pod kierownictwem A. Tupolewa.

25.VI.1933 — Na samolocie K-5 zrealizowany zostaje pierwszy przelot przez przełęcz Kaukazu.

17.VIII.1933 — Wystrzelona zostaje pierwsza w ZSRR rakietka na paliwo ciekłe; ciężar rakiety — 19 kg, ciąg silnika — 52 kg, a jego czas pracy — 15 s.

30.XI.1933 — Na balonie „Stratostat ZSRR-1” zostaje osiągnięta wysokość 18 800 m, co stanowiło wówczas nowy światowy rekord wysokości.

1933 — Długość sieci radzieckich linii lotniczych osiągnęła 32 000 km.

30.I.1934 — Załoga balonu „Osoawiachim-1” osiągnęła wysokość 22 000 m bijąc światowy rekord wysokości.

13.IV.1934 — Piloci radziecy kończą gigantyczną akcję lotniczą ratowania członków ekspedycji polarnej z zatopionego statku „Czeluskin”.

16.IV.1934 — Na lotnisku Tuszyno pod Moskwą odbyła się druga z kolei parada powietrzna, zorganizowana w ramach dorocznego święta Floty Powietrznej. Jak zwykle, demonstrowano wówczas nowe samoloty wojskowe i cywilne, a całość zakończono pokazami spadochronowymi w wykonaniu tym razem sz 75 skoczków.

12.V.1934 — Odbyma swój pierwszy lot ówczesny gigant przestworzy samolot ANT-26 „Maksym Gorki” konstrukcji W. Petelkowsa, pracującego pod kierownictwem A. Tupolewa; samolot ten zabierał 30 pasażerów i 8 członków załogi, rozwijając przy tym prędkość — 240 km/h.

M. Gromow — wielokrotny rekordzista świata (zdjęcie z 1937 r.)



10—12.XI.1934 — M. Gromow wraz z załogą ustanawia na samolocie ANT-25 światowy rekord odległości przebytej po trasie lądowej — 12 411 km w czasie 72 h 2 min.

XII.1934 — Czołw oblatuje samolot myśliwski konstrukcji N. Polikarpowa I-15 (CKB-12). Od 1935 do 1940 r. samolot ten był podstawowym myśliwcem radzieckich sił powietrznych.

1934 — Radzieccy konstruktorzy rozpoczynają szeroko zakrojone prace nad skonstruowaniem silników rakietowych mających posłużyć jako przyspieszacze dla samolotów bojowych z napędem tłokowym. W przyspieszacze tego typu został wyposażony m.in. ciężki bombowiec TB-3 oraz jeden z wariantów samolotu myśliwskiego I-4.

19.III.1935 — Pilot W. Molokow na samolocie „ZSRR-N-2” kończy swój rekordowy przelot długości 13 000 km.

20.IV.1935 — Odbyma się pierwszy 1200-km (w czasie 15 h) lot na trasie Moskwa — Leningrad — Moskwa sterowca „ZSRR-W-4” (konstrukcja półsztywna).

26.VI.1935 — Dla zbadania zjawisk promieniowania kosmicznego prof. A. Werigo wraz z pilotem J. Priluckim wznoszą się balonem na wysokość 16 000 m.

18.VIII.1935 — Na dorocznej paradzie lotniczej w Tuszyno pod Moskwą piloci radziecy zdemontowali



Latający olbrzym ANT-26 „Maksym Gorki” (1934 r.). Rozpiętość 65 m, ciężar całkowity max. — 32 T.

swój wysoki kunszt w ramach grupowego pilotażu, a skoczkiem spadochronowi — w grupie 150 osób — zakończyli całość pokazów.

IX.1935 — Pilot W. Kokkinaki ustanawia na samolocie konstrukcji N. Polikarpowa I-15 (CKB-3) światowy rekord wysokości — 14 975 m.

19.IX.1935 — Zmarł Konstanty Ciołkowski (ur. 5.IX.1857 r.) — pionier współczesnej astronautyki, Polak z pochodzenia.

1.II.1936 — Centralny Aeroklub ZSRR im. W. P. Czołowa w Moskwie zostaje członkiem Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI), która do rozpoczęcia wojny z Niemcami i Hitlerowskim 1941 r. zarejestrowała 124 rekordy światowe ustanowione przez lotników radzieckich.

1936 — W samym tylko 1936 r. osiągnięto m.in. następujące rezultaty (rekordowe osiągnięcia lotnicze do lutego 1936 r. nie były przez FAI rejestrowane, a więc nie były uznawane jako rekordy światowe): — W. Czołow, G. Bajdukow i A. Biełjakow wykonują nad lodami Arktyki słynny przelot z Moskwy na wyspę Udd (obecnie wyspa Czołowa), pokonując odległość 9374 km; 7.XI. — Pilot W. Kokkinaki na samolocie CKB-25 ustanawia światowy rekord wysokości lotu z ładunkiem 2000 kg — 11 003 m; 16.XI. — Pilot A. Jumaszew na samolocie ANT-6 ustanawia światowy rekord wysokości lotu z ładunkiem 10 000 kg — 6605 m.

24.VIII.1936 — Widzowie parady lotniczej w Tuszyno pod Moskwą mieli okazję obejrzyć m.in. samolot ANT-25 pilotowany przez załogę dowodzoną przez W. Czołowa, która na tymże samolocie dokonała słynnego przelotu z Moskwy na wyspę Udd. Ogromnie zainteresowanie wzbudził także pasażerski samolot ANT-35 konstrukcji A. Tupolewa oraz samolot-rekordzista (patrz wyżej) CKB-26 konstrukcji N. Polikarpowa.

31.VIII.1936 — Zostaje otwarta regularna linia lotnicza Moskwa — Praha (Czechosłowacja).

1936 — Zostaje zbudowany pierwszy niemiśgłowiec pionowzlot konstrukcji I. Bratuchina. Pionowzlot ten został zbudowany w układzie wirolotu.

21.V.1937 — Po 11 h 25 min lotu 4-silnikowy samolot ANT-6 (TB-3) „Awiaarktika”, pilotowany przez M. Wodopisnowa, po raz pierwszy w historii światowego lotnictwa ładuje na lodzie w rejonie Bieguna Północnego; wraz z innymi samolotami przetransportował on ekspedycję polarną I. Papanina oraz niezbędne zapatrzanie dla stacji polarnej „Biegun Północny-1”.

Załoga rekordowego samolotu ANT-25 po wylądowaniu w Ameryce. Od lewej: A. Biełjakow, W. Czołow i G. Bajdukow





Załoga rekordowego samolotu CKB-30 „Ojczyzna”. Od lewej: P. Osipienko, W. Gładubowa i M. Raskowa (1935 r.).

29.VI.1937 — Zakończony zostaje przelot samolotu ANT-25 z załogą: W. Czałkow, O. Bajdukow i A. Bieljakow, z Moskwy ponad Biegunem Północnym do Portland w USA, długość 6683 km.

12.VII.1937 — M. Gromow, A. Jumaszew i Danilin rozpoczynają lot na trasie Moskwa — San Jacinto w Kalifornii przez Biegun Północny, zakończony zdobyciem światowego rekordu odległości — 19 148 km (w linii łamanej ponad 12 000 km).

18.VIII.1937 — Obchodzone doroczne święto lotnictwa radzieckiego stało tym razem pod znakiem atrakcyjnego pokazu w Tuszyń pod Moskwą — bojowej operacji lotniczej.

4.X.1938 — Ustanowiony zostaje na sterowcu „ZSRR-7” światowy rekord długotrwałości lotu 130 h 27 min.

1937 — Zostaje opracowany samolot myśliwski I-153 „Czajka”, ostatnia wersja rozwojowa znanych myśliwców radzieckich I-15 konstrukcji N. Polikarpowa. 1937 — Wchodzi do produkcji seryjnej lotniczy silnik tłokowy chłodzony cieczą, o mocy 850 KM (służył on m. in. do napędu bombowców typu SB) konstrukcji W. Klimowa; silnik ten jest praprzodkiem znanych z ostatniej wojny silników typu WK, stanowiących napęd samolotów: Pe-2 LaGG-3, Jak-1; Jak-3 i Jak-8.

1937 — A. Luika, pionier w dziedzinie rozwoju radzieckich turbiniowych silników odrzutowych, rozpoczyna pracę nad swoim pierwszym silnikiem lotniczym tego typu.

18.VIII.1938 — Widzowie parady lotniczej w Moskwie związanej z tradycyjnym Dniem Lotnictwa ZSRR mają okazję obejrzeć m. in. nowe samoloty pasażerskie PS-40; PS-80 i OKO-1.

25.XI.1938 — Pilotki: B. Grizodubowa, P. Osipienko i M. Raskowa przelotem po prostej o długości 6 908 km (w czasie 24 h 29 min) ustanawiają na 2-silnikowym samolocie CKB-30 „Ojczyzna” światowy, kobiecy rekord odległości lotu.

1938 — Wchodzi do produkcji seryjnej lotniczy silnik tłokowy AM-34 FRHB o mocy 1 250 KM konstrukcji A. Mikulina; silnik ten (oraz jego dalsze wersje) stanowił napęd m. in. samolotów: Pe-2, TB-3; R-5; MIG-1 i II-2.

30.III.1939 — Zostaje oblatany prototyp popularnej w czasie ostatniej wojny rodziny samolotów myśliwskich typu LaGG, konstrukcji Ławoczkina, Gorbunowa i Gudkova, samolot I-22 (LaGG-1). Wersja tego samolotu oznaczona I-301, oddana do produkcji na początku 1941 r., otrzymała oznaczenie LaGG-3. Ten ostatni samolot uważany był za radziecki odpowiednik angielskiego „Spitfire”. Dalsze wersje tego znakomitego samolotu to: LaGG-7 (La-5) z 1942 r., La-5 FN z 1943 r., La-7 z 1943 r., La-8 z 1944 r. (uznawany za jeden z najlepszych myśliwskich samolotów tłokowych minionej wojny) i wreszcie ostatnia wersja La-11.

28.IV.1939 — Startuje z Moskwy na samolocie CKB-30 konstrukcji S. Iljuszyna, pilot W. Kokkinecki aby po przelecień przez Ocean Atlantycki wylądować po przebyciu bez lądowania trasy 8 000 km w ciągu 22 h 56 min — w USA. Pilot ten zdobywa w tymże roku światowy rekord wysokości z cieżarem użytkowym 13 000 kg — osiagając na samolocie „A” konstrukcji W. Bolchowitinowa, wysokość 2 000 m.

18.VIII.1939 — Widzowie parady lotniczej w Tuszyń pod Moskwą mają okazję obejrzeć masowy pokaz lotnictwa sportowego w ramach obchodu Dnia Lotnictwa ZSRR — liczba samolotów znajdujących się jednocześnie w powietrzu dochodziła do 200. Oprócz tego de-

monstrowano m. in. 6-silnikowy, pasażerski samolot-gigant ZSRR-L-760, znany później pod oznaczeniem PS-124.

1939 — Zostaje opracowany prototyp, zmodyfikowanego w 1940 r. i znanego odtąd pod oznaczeniem Pe-2, szybkiego samolotu 2-silnikowego do bombardowania z lotu koszącego i nurkowego, konstrukcji W. Petlakowa. Samolot ten należał do standardowego uzbrojenia lotnictwa taktycznego ZSRR, a począwszy od 1945 r. znajdował się przez pewien czas również na uzbrojeniu polskich wojsk lotniczych.

1939 — Szybownicy radzieccy zdobywają szereg rekordów światowych, w tym m. in.: Klepikowa w przelocie otwartym przebywa trasę długości — 749,2 km, Sawcow w przelocie docelowym — 402,3 km, Kilmelman w przelocie docelowo-powrotnym — 342,6 km.

25.I.1940 — Komisja prowadząca próby państwowe podaje wiadomość o powstaniu nowego lotniczego silnika odrzutowego. W dniu tym samolot pilotowany przez P. Łoginowa, napędzany silnikami strumieniowymi, uzyskuje prędkości nieosiągalne przy stosowanych naówczas typach silników.

1940 — Wchodzi na uzbrojenie lotnictwa radzieckiego ciężki bombowiec Pe-3 konstrukcji W. Petlakowa, jeden z najlepszych bombowców świata tego okresu.

1941 — Na wyposażenie wojsk lotniczych wchodzi znany radziecki bombowiec konstrukcji A. Tupolewa Tu-2. Począwszy od wybuchu wojny niemiecko-radzieckiej, w przeciągu pierwszych 8 tygodni walki hitlerowcy tracą 8 000 samolotów. Zimą tego roku radzieckie siły lotnicze przystępują po raz pierwszy do zmasowanych uderzeń przeciwko hitlerowskiemu wojskom lądowym. W tym roku następuje chrzest bojowy radzieckich rakiet z silnikiem na paliwo stałe.

1942 — Na początku tego roku przeprowadzone zostają próby w locie samolotu myśliwskiego konstrukcji S. Ławoczkina LaGG-3 z nowymi silnikami ASz-82, przewyższającego prędkością maksymalną o 40 do 50 km/h seryjny myśliwiec niemiecki Messerschmitt Me-109 F.

15.V.1942 — Pilot G. Bachczwandzi wykonuje pierwszy lot na myśliwcu typu „BI” konstrukcji W. Bolchowitinowa, napędzany silnikiem rakietowym na pali-



Konstruktorzy słynnych z okresu wojny światowej samolotów. Od lewej: S. Ławoczkina, A. Tupolew, A. Jakowlew, A. Mikojań, S. Iljuszyn.



Konstruktorzy silników i samolotów słynnych z okresu wojny światowej. Od lewej: W. Petlakow, N. Polikarpow, P. Suchoj, W. Klimow, A. Mikulin, A. Szwecow.

18.VIII.1940 — Odbijają się ostatnie przed wybuchem wojny niemiecko-radzieckiej pokazy lotnicze w Tuszyń pod Moskwą. W związku z trwającą już II wojną światową, główny nacisk położony był na wojskową technikę lotniczą.

1940 — Pilot W. Fiedorow wykonuje pierwsze loty na szybowcu K-8 z zamontowanym na nim do prób silnikiem rakietowym.

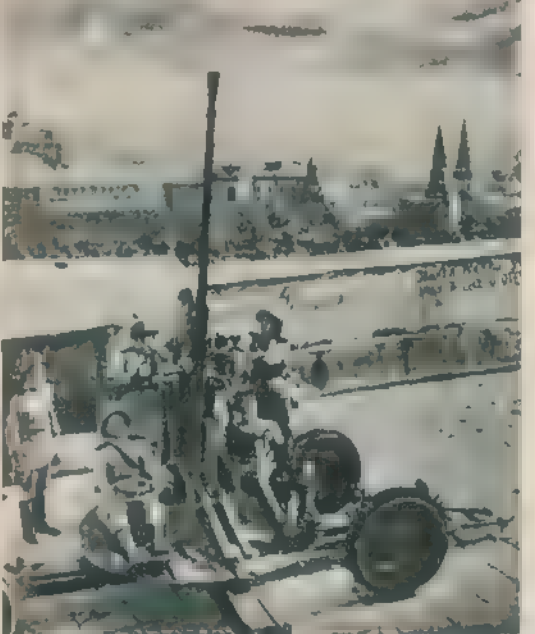
1940 — Powstanie prototypy słynnych z okresu ostatniej wojny „Jaków” konstrukcji A. Jakowlewa, samolotu myśliwskiego I-26 (Jak-1). Także w tym roku do produkcji seryjnej wchodzi samolot szturmowy do bombardowania taktycznego Il-2 konstrukcji S. Iljuszyna, jeden z najlepiej opancerzonych samolotów II wojny światowej, ochrzczony przez hitlerowców „Czarna Śmierć”. Znajdował się on m. in. na uzbrojeniu polskiego 3 Pułku Lotnictwa Szturmowego, powstałego w sierpniu 1944 r. Dalszym rozwinięciem samolotu Il-2 był Il-10, produkowany od 1943 r.



Seryjna produkcja samolotów myśliwskich Jak-3 w latach wojny.



Artyleria przeciwlotnicza w obronie Moskwy. Wyżej: Zestrzelony w nocnym nalocie bombowiec hitlerowski He-111.



W okresie pierwszych trzech lat wojny radziecko-niemieckiej (1941—1943 r.) zniszczono ok. 60 000 samolotów hitlerowskich. W końcowej fazie wojny w 1945 r. wojska radzieckie zdobyły lub zniszczyły ponad 8 000 samolotów hitlerowskich. W końcowej fazie wojny w 1945 r. wojska radzieckie zdobyły na Dalekim Wschodzie 551 samolotów japońskich. Przemysł radziecki wyprodukował w 1942 r. ponad 25 000 samolotów różnego typu. W następnych latach wojny (1943, 1944 i 1945 r.) produkcja przemysłu radzieckiego wynosiła 40 000 samolotów rocznie. Ponad 2 000 lotników — uczestników minionej wojny otrzymało tytuł Bohatera Związku Radzieckiego, 63 — otrzymało ten tytuł dwukrotnie, a 2 — trzykrotnie.



wo ciekie, akonstruowanym przez A. Isajewa i L. Duszina. Seryjna produkcja tych samolotów rozpoczyna się w czerwcu tego roku.

1942 — W połowie roku straty Luftwaffe na froncie radzieckim oceniono (licząc od wybuchu wojny niemiecko-radzieckiej) na wiele tysięcy samolotów. Jesienią tego roku na froncie stalingradzkim pojawia się po raz pierwszy jeden z najbardziej znanych samolotów radzieckich II Wojny Światowej, Jak-3 konstrukcji A. Jakowiewa. Na samolotach Jak-3M i Jak-3T walczyli m. in. w latach późniejszych Polacy z 1 Pułku Myśliwskiego „Warszawa”. W końcu tego roku stosunek sił w lotnictwie wykazywać zaczyna przewagę strony radzieckiej i od tej pory datują się coraz potężniejsze uderzenia sił lotniczych ZSRR na hitlerowskiego przeciwnika. W tymże roku na samolocie I-183 badane są silniki strumieniowe konstrukcji A. Łukina, a także turbopropellerki.

1943 — Wiosną tego roku wchodzi do produkcji seryjnej 14-cylindrowy, gwiazdowy, tłokowy silnik lotniczy ASz-42 o mocy 1800 KM konstrukcji A. Szewcowa. Liczne odmiany tego silnika odznaczające się wysokimi walorami technicznymi, stanowiły napęd m. in. bombowców radzieckich z okresu ostatniej wojny: Tu-2 i Pe-3 oraz samolotów myśliwskich konstrukcji S. Ławoczkina.

1943 — Wiosną podczas wielkiej, trwającej ponad 3 miesiące bitwy powietrznej nad Kubaniem, lotnictwo hitlerowskie ponosi klęskę tracąc przy tym około 1000 samolotów i swe najlepsze kadry myśliwskie. Podobnie w lipcu, w rejonie Kurska, hitlerowcy ponoszą porażkę tracąc w ciągu jednego tylko miesiąca walk około 2000 samolotów.

1943 — Pojawia się nowy samolot myśliwski konstrukcji S. Ławoczkina La-7, różniący się od swego poprzednika La-5 zwiększoną prędkością maksymalną lotu poziomego i prędkością wznoszenia, a także silniejszym uzbrojeniem.

1944 — W wielkich operacjach wojennych tego roku wydadnia się w całej pełni potęga lotnictwa radzieckiego — hitlerowcy rezygnują odtąd niemal zupełnie z zaczepnych działań lotniczych.

1944 — Zostaje zbudowany jeden z najlepszych w świecie samolotów myśliwskich z silnikiem tłokowym oznaczony La-8, konstrukcji S. Ławoczkina.

1944 — Podczas operacji na froncie białoruskim ukazują się po raz pierwszy nowe samoloty myśliwskie Jak-3 konstrukcji A. Jakowiewa. Były to najlepsze seryjne samoloty myśliwskie ostatniej wojny.

1944 — Jeszcze w okresie wojny, bo właśnie w 1944 r., S. Iluszyński konstruuje samolot pasażerski z napędem tłokowym Il-12, w przyszłości zastąpiony przez Il-14.

1945 — W operacji berlińskiej, a więc w końcowej fazie ostatniej wojny, bierze udział 8400 radzieckich samolotów pierwszej linii.

1945 — Jesienią tego roku zmodyfikowany samolot Jak-3, wyposażony w turbinowy silnik odrzutowy RD-10, rozpoczyna próby w locie.

18.VIII.1946 — Zorganizowane zostają pierwsze powojenne Dni Lotnictwa ZSRR w Tuszyń pod Moskwą. Widzowie mają okazję obejrzeć w warunkach pokoju zasłużone w latach wojny konstrukcje lotnicze, a wśród nich: „Jaki”, „Ławoczki”, „Peszki”, „Iluszyń” oraz samoloty A. Tupolewa. Wielką atrakcją stał się pierwszy pokaz radzieckich samolotów odrzutowych.

1946 — Rozpoczęto próby w locie szybkich odrzutowych samolotów myśliwskich konstrukcji A. Jakowiewa, A. Mikołajowa i M. Gurlewicza oraz S. Ławoczkina, a w tym m. in. samolotu Jak-15 o ciężarze w locie 3440 kg (najcięższego seryjnego myśliwca odrzutowego tych lat) oraz MiG-9 charakteryzującego się dużym naówczas zakresem prędkości użytkowych, bo od 220 do 811 km/h. Zbudowano też 1-miejscowy śmigłowiec dwuwirnikowy o układzie współosiowym Ka-10 konstrukcji N. Kamowa (Polak z pochodzenia).

V.1947 — Samolot odrzutowy Jak-15, jako pierwszy z radzieckich samolotów napędzanych turbinowymi silnikami odrzutowymi, przeszedł pozytywnie próby państwowe i został przyjęty na uzbrojenie radzieckich sił powietrznych.



Zestrzelony w walce powietrznej samolot Me-109, należący do asa hitlerowskiego lotnictwa myśliwskiego.

Samoloty bombowe Pe-2 w locie bojowym podczas walk o wyzwolenie Polski.



Samoloty sformowane Il-2 w locie patrolowym nad zdobytym Berlinem w maju 1945 r.

3.VIII.1947 — Na lotnisku Tuszyń pod Moskwą, w ramach dorocznego święta radzieckiego lotnictwa, demonstrowano szeroko lotnictwo odrzutowe, a w tym jego walory techniczne i bojowe.

30.XII.1947 — Został oblatany pierwszy na świecie seryjny myśliwiec ze skośnymi skrzydłami konstrukcji A. Mikołajowa i M. Gurlewicza, MiG-15 z silnikiem RD-45. Budowany w bardzo dużych ilościach od 1948 r. stał się podstawowym myśliwcem w ZSRR i w krajach socjalistycznych na przeciąg szeregu następnych lat. Samolot ten budowany był z licencji również i w Polsce w dwu kolejnych wersjach Lim-1 i Lim-2 (MiG-15 i MiG-15 bis).

1947 — Pod nadzorem konstruktora S. Ławoczkina zakończone zostają próby odrzutowego samolotu myśliwskiego La-15 z silnikiem RD-300.

1947 — Płk Poluński wykonuje, jako pierwszy pilot na świecie, pełną akrobację na samolocie odrzutowym, a wkrótce po nim grupa pilotów pod dowództwem płk Chramowa wykonuje akrobację zespołową na samolotach odrzutowych.

1947 — Zostaje oblatany, do dziś w swych odmianach popularny i w Polsce, wielozadaniowy górnopłatowiec z napędem tłokowym Jak-12 konstrukcji A. Jakowiewa, produkowany seryjnie od 1948 r. Również w 1947 r. powstaje — produkowany do dziś m. in. z licencji

w Polsce — wielozadaniowy dwupłatowiec z napędem tłokowym An-2 konstrukcji O. Antonowa; seryjna produkcja tego samolotu, rozpoczęła się w ZSRR w 1949 r.

23.VIII.1946 — Na pokazach lotniczych z okazji Dnia Lotnictwa ZSRR w Tuszyń pod Moskwą, po raz pierwszy na świecie demonstrowano publicznie — w wydaniu grupowym — figury wyższego pilotażu wykonywane na samolotach odrzutowych.

1946 — Zostaje oblatany pierwszy radziecki bombowiec odrzutowy R-23 konstrukcji S. Iluszyńskiego. Ten 3-silnikowy bombowiec wszedł na uzbrojenie wojsk lotniczych ZSRR w latach 1948–1950, jako lekki bombowiec taktyczny. Od szeregu lat bombowiec ten znajduje się również na wyposażeniu wojsk lotniczych w Polsce.

V.1948 — Zostaje wypuszczona rakietą wysokościami osiągnięta pułap 110 km; ciężar aparatury naukowo-badawczej wynosił 120 kg.

17.VII.1948 — Widzowie parady lotniczej w Tuszyń pod Moskwą mają okazję obejrzeć mistrzowskie pokazy wyższego pilotażu na samolotach odrzutowych konstrukcji A. Tupolewa, A. Mikołajowa i S. Ławoczkina, a także pokazy spadochronowe w wykonaniu 400 skoczków. Był to doroczny Dzień Lotnictwa ZSRR.

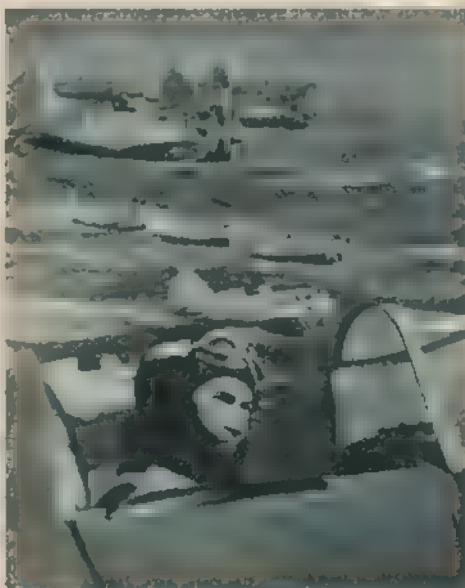


1949 — Zostaje oblatany pierwszy produkowany seryjnie radziecki śmigłowiec Mi-1 konstrukcji M. Mila. Jednowirnikowy śmigłowiec napędzany silnikiem tłokowym, zabierający w podstawowej wersji 3 pasażerów i pilota. Był on budowany od 1956 r. z licencji w Polsce (pod oznaczeniem SM-1).

22.VIII.1950 — J. Forostenko bije światowy rekord na treningowym samolocie z napędem tłokowym Jak-11 uzyskując na dystansie 500 km średnią prędkość 441,175 km/h.

1960 — Pada światowy rekord długości lotu w kategorii balonów o pojemności 3001 do 4000 m³; Siłnow i Gajgerow na balonie typu WR-70 utrzymują się w powietrzu przez 83 h 29 min. Również spadochroniarstwo radzieckie poszczyciło się może rekordami światowymi. Oto m.in. jesienią tego roku 8 spadochroniarzek dokonuje skoku nocnego z wysokości 5500 m opadając z zamkniętym spadochronem 3533 m, oraz skoku z wysokości 6303 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu.

3.VII.1951 — Na dorocznej paradzie z okazji Dnia Lotnictwa ZSRR na lotnisku Tuszyń pod Moskwą zademonstrowano widom m. in. 3 kolumny samolotów odrzutowych konstrukcji S. Iluszyńskiego oraz śmigłowca M. Mila.



Od 1934 r. tradycja wszystkich Dni Lotnictwa ZSRR jest udziałem akrobacyjnego zespołu 5 samolotów myśliwskich. Z tego: Fragment pokazów z okresu przedwojennego. Zespół samolotów I-15 prowadzonych przez szereg lat przez Bohatera ZSRR gen. I. Łukijewa (na pierwszym planie). Wyżej: Pierwszy pokaz akrobacji zespołowej na odrzutowcach Jak-15, wykonany w 1947 r. pod dowództwem dwukrotnego Bohatera ZSRR gen. E. Sawickiego (w środku).

1951 — Prezydium Rady Najwyższej ZSRR przyznało nagrody państwowe i stopnia radzieckim konstruktorom lotniczym za wybitne osiągnięcia w dziedzinie konstrukcji nowych samolotów i sprzętu lotniczego. Nagrody otrzymały zespoły konstruktorów z A. Tupolewem, A. Mikojanem i M. Gurewiczem na czele oraz grupa inżynierów z S. Ławoczkinem na czele. Jednocześnie rośnie nowa kadra przyszłych konstruktorów lotniczych czego wykładnikiem może być m. in. 16 światowych rekordów uzyskanych przez radzieckich modelarzy lotniczych, a zatwierdzonych w tym roku przez FAI.

27.VII.1952 — Na pokazach lotniczych w Tuszyno pod Moskwą zademonstrowano znów szereg nowych samolotów konstrukcji A. Tupolewa, S. Illuszyna oraz A. Mikojana. Był to doroczny Dzień Lotnictwa ZSRR.

1952 — Zostaje oblatany, do dziś użytkowany m. in. także przez PLL LOT, napędzany 2 silnikami tłokowymi, samolot pasażerski Il-14 konstrukcji S. Illuszyna.

23.VIII.1953 — Odbyła się parada lotnicza w Tuszyno pod Moskwą, która tym razem stała pod znakiem głównie pokazów: lotnictwa sportowego oraz sposobów desantowania przy pomocy śmigłowców. Był to doroczny Dzień Lotnictwa ZSRR.



Stylny wiropłaty radzieckie. Od lewej: Śmigłowiec CAGI-EA-1 z 1930 r.; wiatrakowiec inż. N. Kamowa CAGI-A-6 oraz pionowzlot „Omega” z 1943 r. konstrukcji I. Bratuchina.

1953 — Zostaje oblatany 1-wirnikowy śmigłowiec z napędem tłokowym Mi-4 konstrukcji M. Milla, zabierający w wersji pasażerskiej 11 osób oraz 2 członków załogi. Zbudowano też słynny „latający wagon” Jak-24, śmigłowiec dwusilnikowy w układzie podłuznym przewidywany zarówno do przewozu ludzi jak i ładunków lub pojazdów. 17.XII. zdobyto przy jego pomocy dwa rekordy światowe: z ciężarem użytecznym 3000 kg osiągając wysokość 5823 m oraz wynosząc na wysokość 3000 m ciężar użyteczny 4000 kg.

1953 — Zbudowany zostaje naddźwiękowy samolot myśliwski MiG-19 konstrukcji A. Mikojana i M. Gurewicz, napędzany dwoma turbinalnymi silnikami odrzutowymi M-205. Produkowany później seryjnie, wszedł również na uzbrojenie polskiego lotnictwa wojennego.

26.VI.1954 — Na pokazach lotniczych w Tuszyno pod Moskwą zademonstrowano m. in. 36 śmigłowców Mi-4 konstrukcji M. Milla. Był to doroczny Dzień Lotnictwa ZSRR.

1954 — Został skonstruowany przez N. Kamowa śmigłowiec o 3 wirnikach w układzie współosiowym Ka-15, napędzany silnikiem tłokowym. W 1957 r. powstał jego zmodyfikowany następca Ka-18, a w 1965 r. Ka-26.

1954 — Radzieccy skoczkowie spadochronowi zdobywają w tym roku 7 rekordów światowych.

1955 — Zbudowano pierwszy radziecki samolot pasażerski, napędzany 2 turbinalnymi silnikami odrzutowymi, Tu-104 konstrukcji A. Tupolewa. Samolot ten rozpoczął regularne loty na trasie Moskwa — Irkuck we wrześniu 1956 r. i Moskwa — Praha w październiku 1956 r., wyprzedzając w ten sposób swoich zachodnich konkurentów (Boeing-707 i „Comet-IV”) o niemal 2 lata. Właśnie na tym samolocie, nagrodzonym złotym medalem na Brukselskiej Wystawie Światowej w 1958 r. odbywali treningi w warunkach krótkotrwałych stanów nieważkości przyszli radzieccy kosmonauci.

3.VII.1955 — Na paradzie lotniczej w Tuszyno pod Moskwą zademonstrowano po raz pierwszy publicznie: ciężkie bombowce odrzutowe oraz odrzutowy samolot pasażerski Tu-104. Był to doroczny Dzień Lotnictwa ZSRR.

1956 — Został oblatany turbośmigłowy samolot pasażerski (zabierający 100 pasażerów i 5 osób załogi) An-10 „Ukraina” konstrukcji O. Antonowa. Samolot ten nagrodzony złotym medalem na Brukselskiej Wystawie Światowej w 1958 r. wszedł do eksploatacji na liniach „Aeroflotu” w 1956 r. Również w 1956 r. odbył swój pierwszy lot blizniak „Ukrainy”, transportowy samolot An-12, zabierający na pokład ciężar użyteczny rzędu 3000 kg. W 1965 r. samolot ten otworzył pierwszą radziecką regularną linię towarową na międzynarodowym szlaku Moskwa — Paryż.

1956 — Zostały zbudowane 2 naddźwiękowe myśliwce, następca samolotu MiG-19 oznaczony MiG-21 konstrukcji A. Mikojana oraz Su-7 konstrukcji P. Suchego.

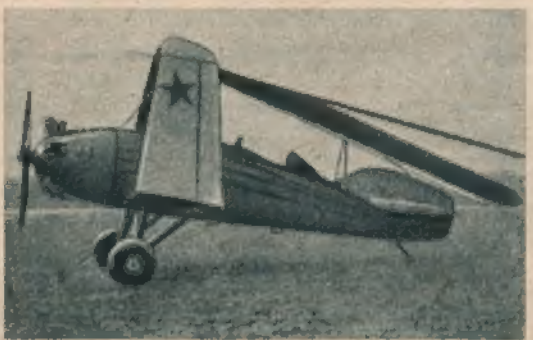
1956 — Po raz pierwszy opublikowano niektóre szczegóły projektów przyszłościowych samolotów o napędzie jądrowym, wśród których szczególną oryginalnością wyróżniał się projekt prof. dr inż. Pokrowskiego. Dyrektorzy odbytego w tym roku XX Zjazdu KPZR zalecają rozpoczęcie prac nad wykorzystaniem napędu jądrowego w komunikacji.

24.VI.1956 — Widzowie parady lotniczej w Tuszyno pod Moskwą mają okazję obejrzeć po raz pierwszy demonstrowane publicznie: pasażerski samolot turbośmigłowy An-10 konstrukcji O. Antonowa oraz naddźwiękowe, odrzutowe samoloty myśliwskie. Był to doroczny Dzień Lotnictwa ZSRR.

4.VII.1957 — Nastąpił pierwszy oblot napędzanego 4 turbinalnymi silnikami śmigłowymi samolotu pasażerskiego Il-18 „Moskwa” konstrukcji S. Illuszyna, zaledwie po niepełnej 1,5-letniej przerwie projektowania. Ten nagrodzony złotym medalem na Brukselskiej Wystawie Światowej w 1958 r. samolot wszedł do regularnej służby w 1959 r. Dziś również w Polsce eksploatowany jest on przez PLL LOT.

4.X.1957 — Po raz pierwszy w historii ludzkości stworzone zostało sztuczne ciało niebieskie. Był nim pierwszy sztuczny satelita Ziemi, słynny „Sputnik-1” w kształcie kuli o średnicy 580 mm i masie 83,6 kg. Dane orbity: perigeum — 238 km, apogeum — 947 km.

3.XI.1957 — Wypuszczony zostaje drugi sztuczny satelita Ziemi „Sputnik-2”, wyposażony w kabinę hermeticzną, w której odbywa podróż pies, słynna „Łajka”. W odróżnieniu od pierwszego satelity „Sputnik-1” stanowił trzeci, ostatni stopień rakiety nośnej i miał masę 506,3 kg.



1957 — W przeddzień 40 rocznicy Wielkiej Rewolucji Październikowej dokonuje swego pierwszego lotu największy wówczas na świecie pasażerski samolot Tu-104 konstrukcji A. Tupolewa, napędzany 4 turbinalnymi silnikami śmigłowymi; w ten sposób zakończył się rewelacyjnie krótki cykl jego opracowania — zaledwie 18 miesięcy od momentu zatwierdzenia projektu wstępnego. Samolot ten uzyskał „Grand Prix” na Brukselskiej Wystawie Światowej w 1958 r. W 1964 r. inauguruje on loty na gigantycznej trasie Moskwa — Hawana, którą to trasę przebywa bez lądowania w ciągu 12 do 14 h.

1957 — Zostaje oblatany 1-wirnikowy śmigłowiec-gigant Mi-6 konstrukcji M. Milla, mogący unieść ciężar użyteczny 12000 kg. Śmigłowiec ten był posiadaczem światowego rekordu prędkości w swej kategorii — 340 km/h.

21.II.1958 — Jednostopniowa rakietą geofizyczna A-3 z zasobnikiem mieszczącym aparaturę badawczą o masie 1530 kg osiąga rekordową wysokość 473 km.

15.V.1958 — Zostaje umieszczony na orbicie okołoziemskiej „Sputnik-3” automatyczne, satelitarne laboratorium naukowe o masie 1327 kg.

26.VII.1958 — Paradę lotniczą w Tuszyno pod Moskwą uświetniają demonstrowane tu nowe radzieckie konstrukcje lotnicze, a m.in.: turbośmigłowy olbrzym pasażerski Tu-114 oraz turbinalny śmigłowiec Mi-6. Był to doroczny Dzień Lotnictwa ZSRR.

2.I.1959 — Następuje start pierwszej na świecie rakiet kosmicznej „Miecz” („Marzenie”), znanej także pod nazwą „Luna-1”, która uzyskała i przekroczyła tzw. drugą prędkość kosmiczną (11,2 km/s) stając się w ten sposób, po przejściu w pobliżu Księżyca — sztuczną planetą naszego układu słonecznego. Masa tej sztucznej planety wynosiła 1462 kg.

12.IX.1959 — Startuje drugi próbnik księżycowy „Luna-2” o masie końcowej 380 kg, którego zadaniem było m. in. trafienie w Księżyc i dostarczenie na jego powierzchnię proporcja z herbem Związku Radzieckiego.

4.X.1959 — W drugą rocznicę udanego startu „Sputnika-1” zostaje wysłany z powodzeniem trzeci próbnik księżycowy „Luna-3” o masie końcowej 278,5 kg, który m. in. po raz pierwszy w świecie fotografuje odwrotną, niewidoczną z Ziemi stronę Księżyca i przesyła drogą radiową uzyskane obrazy do stacji naziemnej.

1959 — Piloci radzieccy ustanawiają w tym roku ponad 40 światowych rekordów na samolotach i śmigłowcach. Został też oblatany, eksploatowany od niedawna również przez PLL LOT turbośmigłowy samolot pasażerski na krótkie trasy (zasieg 660 do 900 km) An-24 konstrukcji O. Antonowa; wszedł on do regularnej służby — początkowo na trasach Ukrainy — w 1962 r.

15.V.1960 — Wysłany został na orbitę okołoziemską sztuczny satelita „Sputnik-4” o rekordowej masie końcowej, bo wynoszącej 4540 kg; masę samą tylko aparatury naukowej wraz ze źródłami zasilania osiągnęła wielkość 1477 kg. Głównym zadaniem tej próby było sprawdzenie podstawowych układów statku kosmicznego zapewniających bezpieczeństwo lotu oraz przelotu jego na Ziemię. Przed startem człowieka w Kosmos dokonano jeszcze kilku takich prób:

1.VIII. i 1.XII.1960 (z 2 psami „Przeżółką” i „Muszką” oraz innymi obiektami biologicznymi na pokładzie)

oraz 4.II i 9.III (z psem „Czernuszka” na pokładzie) i 23.II.1961 (z psem „Gwiazdyczka” i innymi obiektami biologicznymi na pokładzie).

1960 — Zostaje zbudowany odpowiednik Tu-104 dla linii krótkiego i średniego zasięgu (1500 do 2100 km), oznaczony Tu-124, konstrukcji A. Tupolewa. Rozpoczął on regularną służbę w 1962 r. początkowo na pierwszej historycznej trasie „Aeroflotu” (otwartej w 1923) łączącej Moskwę z miastem Gorki.

12.II.1961 — Zostaje umieszczony na orbicie okołoziemskiej ciężki satelita o masie 6453 kg, z którego tego samego dnia startuje „Wenera-1”, automatyczna stacja międzyplanetarna wysłana w kierunku planety Wenus.

12 KWIEŚNIA 1961 — PIERWSZY CZŁOWIEK W KOSMOSIE! O godz. 9 min. 7 (wg czasu moskiewskiego) po raz pierwszy w historii ludzkości został umieszczony na orbicie okołoziemskiej statek kosmiczny „Wostok-1” o masie 4725 kg z pierwszym kosmonautą mjr Jurijem Gagarinem na pokładzie. Start odbył się z kosmodromu Bajkonur. Rakietą nośną posiadała 6 silników o mocy równoważnej 20 milionom KM. Tego samego dnia o godz. 10 min. 35 po wykonaniu lotu orbitalnego statek-satelita „Wostok-1” bezpiecznie wy-



lądował w okolicy wsi Śmielowska w obwodzie saratowskim.

IV.1961 — Pilot G. Mosołow, na samolocie odrzutowym E-48 z trójkątnym płatem, osiąga wysokość 34714 m ustanawiając absolutny rekord świata.

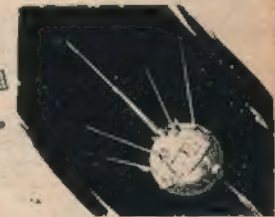
9.VII.1961 — Podczas parady lotniczej w Tuszyno pod Moskwą zostaje pokazany po raz pierwszy prototyp niemięgielcowego pionowzlotu, wiropłot Ka-26 „Wintokryl” konstrukcji N. Kamowa. Wiropłot ten napędzany dwoma silnikami turbinalnymi TB-2, był w stanie unieść 80 do 100 pasażerów. Był on posiadaczem dwóch rekordów światowych w swojej klasie: 12.X. na 100-kilometrowej trasie o obwodzie zamkniętym osiągnął prędkość 336 km/h, a 24.XI. z ładunkiem 15000 kg wzniósł się na wysokość 2385 m. Na tej paradzie z okazji Dnia Lotnictwa ZSRR został zademonstrowany publicznie odrzutowy samolot pasażerski Tu-124.



Pierwszy sztuczny satelita Ziemi „Sputnik-1” (1957 rok).



Satelita telekomunikacyjny „Molnia-1”.



Stacja księżycowa „Luna-1”.



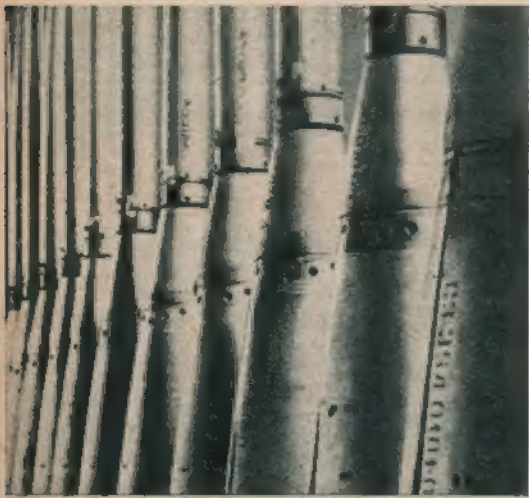
Stacja księżycowa „Luna-3”.



Stacja księżycowa „Luna-10”.



Rakietą badawczą po powrocie z lotu wysokościowego.



Seryjna produkcja rakiet meteorologicznych.

8.VIII.1961 — Mjr Herman Titow na statku kosmicznym „Wostok-2” rozpoczyna swój lot po orbicie okołoziemskiej, zakończony po 17 okrążeniach Ziemi i przebyciu 700 000 km w czasie 23 h 18 min.

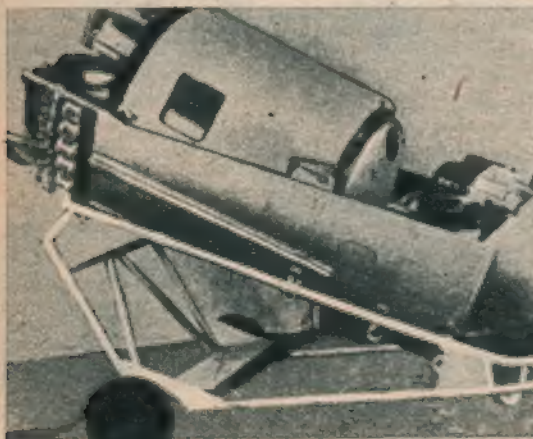
1961 — W okresie września i października zostają przeprowadzone udane próby z udoskonalonymi rakietami nośnymi, wyrzucanymi na odległość przekraczającą 12 000 km; uzyskano wówczas wysoką celność badanych rakiet.

1.X.1961 — Pilot R. Fiedotow na samolocie E-16s ustanowił absolutny rekord światowy prędkości lotu po obwodzie zamkniętym osiągając średnią prędkość lotu 2 365 km/h.

1961 — Zostaje oblatany śmigłowiec z napędem turbinowym Mi-6 konstrukcji M. Mila, następca śmigłowca Mi-4, zabierający 3-krotnie większy ciężar użyteczny przy tych samych gabarytach geometrycznych. Swoje wysokie własności Mi-6 potwierdza w 1964 r. uzyskując światowy rekord zasięgu po obwodzie zamkniętym — 2 426 km, oraz prędkości średniej na bazie 3 000 km — 203 km/h. W 1961 r. na bazie śmigłowca Mi-6 powstaje śmigłowiec-dźwig powietrzny z napędem turbinowym Mi-10. Ten 1-wirnikowy śmigłowiec zdobywa w tym samym roku absolutny rekord świata udźwigu — 25 000 kg.

16.III.1962 — Następuje start sztucznego satelity Ziemi „Kosmos-1”, przeznaczony do badania górnych warstw atmosfery, a inaugurujący nową serię — kontynuowaną do dziś — sztucznych satelitów badawczych. W ciągu 1962 r. umieszczono na orbitach wokółziemskich łącznie 12 satelitów z tej serii. Ta olbrzymia seria sztucznych satelitów Ziemi spełnia szereg różnorodnych zadań, począwszy od zadań czysto naukowo-badawczych, a kończąc na bardzo praktycznych, jak np. spełnianie roli satelitów meteorologicznych służących do zestawiania prognoz pogody.

11.VIII.1962 — Wchodzi na orbitę wokółziemską załogowy statek kosmiczny „Wostok-3”, na którym Andrian Nikolajew dokonuje 61 okrążeń Ziemi w czasie 94 h 35 min. Następnego dnia na bliźniaczym statku „Wostok-4” osiąga orbitę wokółziemską Paweł Popowicz, który przebywa w Kosmosie 76 h 50 min, dokonując w tym czasie 48 okrążeń naszego globu. Tak więc obydwaj kosmonauci dokonują pierwszego w świecie zespołowego lotu kosmicznego.



1.XI.1962 — Startuje w kierunku planety Mars automatyczna stacja międzyplanetarna „Mars-1”. Dwu-stronną łączność radiową utrzymywano z tą stacją na rekordową odległość 166 mln km. Wynikiem naukowym tego lotu są m. in. nowe dane na temat fizycznych własności przestrzeni kosmicznej na trasie lotu, a także granice wokółziemskich pasów radiacyjnych.

IV.1963 — Startuje „Luna-4”, automatyczna stacja kosmiczna kontynuująca badania prowadzone przy pomocy poprzednich stacji tego typu.

VI.1963 — Zostaje zrealizowany zespołowy lot kosmiczny. Biorą w nim udział: Walery Bykowski na statku „Wostok-5”, który startuje 14.VI i dokonuje 81 okrążeń Ziemi w czasie 120 h 20 min, oraz pierwsza w świecie kobieta-kosmonauta Walentyna Tierieszkowa na statku „Wostok-6”, który startuje z Ziemi 16.VI i przebywa w Kosmosie 71 h 50 min, dokonując w tym czasie 48 okrążeń naszego globu.

1.XI.1963 — Zostaje umieszczony na orbicie wokółziemskiej „Polot-1”, pierwszy sztuczny satelita o częściowo kierowanej orbicie.

1963 — W ramach serii satelitów typu „Kosmos” zostaje umieszczony w tym roku na orbitach okołoziemskich 12 obiektów kosmicznych (numerowane kolejno od 13 do 24).

1963 — Kończy próby w locie uniwersalny śmigłowiec 1-wirnikowy z napędem turbinowym Mi-2 konstrukcji M. Mila, a produkcja seryjna różnych wersji tego śmigłowca rusza w 1966 r., m. in. z licencji w Polsce. Także i ten śmigłowiec legitymuje się światowym rekordem prędkości w swej kategorii (śmigłowców lekkich) osiągając na 100 km trasie zamkniętej średnią prędkość 257 km/h. Również w 1963 r. rozpoczyna swoją karierę samolot pasażerski Tu-134 konstrukcji A. Tupolewa napędzany 2 turbiniowymi silnikami odrzutowymi umieszczonymi z boków tylnej części kadłuba, jest to unowocześniona wersja samolotu Tu-124. Samolot Tu-134 ma w 1963 r. wejść do eksploatacji także na liniach PILL LOT.

I.1964 — Zostają wyrzucone, przy pomocy jednej rakiety nośnej, na wydłużone eliptyczne orbity okołoziemskie 2 satelity nowego typu „Elektron-1”. Ich głównym zadaniem było przeprowadzenie badań wewnętrznej i zewnętrznej, wokółziemskiej pasa radiacji. Latem tego roku zostają umieszczone na orbitach kolejne satelity tego typu „Elektron-3” i „Elektron-4”.

IV.1964 — Na orbitę okołoziemską wchodzi drugi sztuczny satelita o częściowo kierowanej orbicie „Polot-2”.

12.X.1964 — Następuje 3 zespołowy lot kosmiczny, przy czym tym razem po raz pierwszy we wspólnej 3-osobowej kabinie statku „Woschod-1” startują w Kosmos jednocześnie 3 kosmonauci: inżynier, a równocześnie dowódca statku — Włodzimierz Komarow, naukowiec — Konstanty Fieoktistow i lekarz — Borys Jegorow. Dokonują oni 17 okrążeń Ziemi w czasie 26 h 17 min.

1964 — Startuje automatyczna stacja międzyplanetarna nowego typu „Sonda-1”.

30.XII.1964 — Automatyczna stacja międzyplanetarna „Sonda-2” startuje w Kosmos. Po raz pierwszy do sterowania w przestrzeni zostają zastosowane silniki plazmowe.

1964 — W ciągu całego roku zostaje umieszczonych na orbitach okołoziemskich 27 satelitów typu „Kosmos”, począwszy od obiektu oznaczonego jako „Kosmos-25”, a kończąc na obiekcie „Kosmos-51”.

16.III.1965 — Startuje statek „Woschod-2”, tym razem z 2 kosmonautami na pokładzie: dowódcą — Pawłem Bielajewem i Aleksiejem Leonowem. W czasie tego lotu A. Leonow jako pierwszy człowiek w historii kosmonautyki wychodzi na zewnątrz statku podczas lotu orbitalnego. Leonow w tym locie przebywał przez 20 min. w przestrzeni kosmicznej połączony ze statkiem jedynie przy pomocy liny. „Woschod-2” dokonał 17 okrążeń w czasie 26 h 2 min. Lądowanie odbyło się przy wykorzystaniu sterowania ręcznego.

23.IV.1965 — Na orbitę okołoziemską wchodzi pierwszy radziecki satelita telekomunikacyjny „Molnia-1” rozpoczynając w ten sposób serię doświadczeń mających m. in. na celu umożliwienie transmisji telewizyjnych na nieosiągalnych w sposób konwencjonalny dystansach.

9.V.1965 — Startuje automatyczna stacja międzyplanetarna „Luna-5”, aby po 4 dniach lotu trafić w powierzchnię Księżyca.



Wyżej: „Lajka”. Z lewej: „Statek kosmiczny-2” z psami „Bielka” i „Strielka”.

16.VII.1965 — Na orbicie okołoziemskiej zostaje umieszczony sztuczny satelita „Proton-1” o masie 12 200 kg.

18.VII.1965 — Startuje międzyplanetarna automatyczna stacja „Sonda-3”. Materiały przekazane przez „Lunę 3” i „Sondę-5” zamknęły pierwszy etap przeglądu całej powierzchni Srebrnego Globu.

4.X.1965 — Startuje automatyczna stacja do badań Księżyca „Luna-7” o masie 1 500 kg, a po 4 dniach ląduje na Księżycu w rejonie Oceanu Burz.

14.X.1965 — Startuje 3 satelita telekomunikacyjny „Molnia-1” przy pomocy którego doświadczalnie przeprowadzono czarno-białe i kolorowe transmisje telewizyjne między Moskwą i Władywostokiem oraz między Moskwą i Paryżem.



Statek „Wostok-1” pierwszego kosmonauty świata Jurija Gagarina. Niżej: Trasa lotu orbitalnego Gagarina.



2.XI.1965 — Na orbitę okołoziemską wchodzi następny ciężki satelita „Proton-2” o masie 12 200 kg.

12 i 14.XI. 1965 — Zostają wysłane w kierunku planety Wenus automatyczne stacje międzyplanetarne kolejno: „Wenera-2” i „Wenera-3” o masie 900 kg każda. Ta ostatnia stacja 1.III.1966 roku trafia z dokładnością rzędu 600 km w powierzchnię Wenus, zrzucając uprzednio na jej powierzchnię porzecz z herbem ZSRR.

3.XII.1965 — Startuje kolejna automatyczna stacja do badania Księżyca „Luna-6”, po 4 dniach trafiając w powierzchnię Księżyca.

1965 — W roku tym na orbity okołoziemskie wchodzi satelity typu „Kosmos” w liczbie aż 53 (numery od 52 do 103).

1965 — Powstanie samolotu-olbrzymia, popularnego dziś „Anteusa”, oznaczonego An-22, konstrukcji O. Antonowa. Samolot ten był rewelacją na XXVI Międzynarodowym Salonie Lotniczym i Astronautycznym w Paryżu, a to ze względu na swe gigantyczne rozmiary (rozpiętość — 64,4 m, długość — 37,3 m, wysokość — 12,5 m) i niespotykany ciężar użyteczny (80 000 kg przy maksymalnym ciężarze całkowitym 250 000 kg). W 1966 r. na samolocie tym pobito szereg rekordów światowych, w tym m. in. rekord udźwigu: An-22 z ładunkiem 88 165 kg osiągnął wysokość 6 500 m (X.1966).

1965 — Na Międzynarodowym Salonie Lotniczym i Astronautycznym w Paryżu — pokazany został po raz pierwszy statek kosmiczny „Wostok-1” oraz kabina kulista, w której odbył swój lot Jurij Gagarin.

31.I.1966 — Startuje „Luna-8”, automatyczna stacja międzyplanetarna, której ostatni człon o masie około 100 kg dnia 2.II. miękko ląduje na Księżycu w rejonie Oceanu Burz.

31.III.1966 — Startuje pierwszy w świecie sztuczny satelita Księżyc „Luna-10” o najbliższym punkcie orbity odległym o 390 km od powierzchni Srebrnego Globu.

25.IV.1966 — Na wydłużoną orbitę eliptyczną okołoziemską wchodzi trzeci z kolei radziecki statek telekomunikacyjny „Molnia-1”.

6.VI.1966 — Na orbicie okołoziemskiej umieszczona zostaje kosmiczna stacja o masie 12 000 kg i nazwie „Proton-3”; posłużyła ona do dalszych badań wyso-koenergetycznych cząstek promieniowania kosmicznego.

24.VIII.1966 — Startuje drugi, radziecki sztuczny satelita Księżyc „Luna-11”.

29.X.1966 — Na wydłużonej orbicie eliptycznej wokół Ziemi zostaje umieszczony 4 radziecki satelita telekomunikacyjny „Molnia-2”, który tym razem był próbnie eksploatowany.

22.X.1966 — Trzeci radziecki sztuczny satelita Księżyc „Luna-12” startuje z Ziemi aby ze swej orbity m. in. sfotografować wybrane wycinki powierzchni Srebrnego Globu.

21.XII.1966 — Stacja kosmiczna „Luna-13” startuje z Ziemi aby w 3 dni później miękko wylądować na powierzchni Księżycy w rejonie Oceanu Burz. Przekazała ona na Ziemię zdjęcia panoramy i powierzchni Księżycy, a także dane o własności jego powierzchniowej warstwy gruntu.

1966 — Został oblatany Jak-40, samolot pasażerski na krótkie trasy (zasieg 600 do 1 000 km) napędzany 3 turbiniowymi silnikami odrzutowymi, umieszczonymi w tylniej części kadłuba.

1966 — Na orbitach wokółziemskich umieszczone zostały kolejne satelity, począwszy od „Kosmosu-104”, a kończąc na „Kosmosie-137”, łącznie 34 obiekty.

23.IV.1967 — Zostaje wprowadzony na orbitę okołoziemską nowy typ radzieckiego, załogowego statku kosmicznego „Sojuz-1” z pilką W. Komarowem na pokładzie. Nazajutrz, powracając ze swej drugiej już podróży kosmicznej, pilk Komarow ginie podczas nieudanego lądowania.

2.VII.1967 — Na podmoskiewskim lotnisku Domodedowo ma miejsce wielka parada lotnicza z okazji Dnia Lotnictwa ZSRR, poświęcona 50 rocznicy Wielkiego Października. Zostało na niej pokazanych szereg nowych typów samolotów wojskowych, reprezentujących szczytowe osiągnięcia światowej techniki lotniczej.

IV.1967 — Na Międzynarodowym Salonie Lotniczym i Astronautycznym w Paryżu pokazana została po raz pierwszy rakietna nośna statku „Wostok-1” oraz szereg silników raketowych i aparatów kosmicznych.

1967 — Od stycznia do września „Aeroflot” uruchomił aż 110 nowych linii lotniczych. Dziś „Aeroflot” jest absolutnym rekordzistą pod względem długości linii regularnych: 550 000 km w kraju i 150 000 km za granicą, łączących ZSRR z 83 państwami. Na towarzyszytwa przypada 1/5 przewozów lotniczych świata. W ciągu ostatnich kilku lat przewozy „Aeroflotu” wzrastają co roku przeciętnie o 30%, przy czym w 1967 zostanie przewiezionych ok. 83 milionów pasażerów. Na lotnictwo pasażerskie przypada 17% przewozów pasażerskich w ZSRR, przy czym na dalekich trasach udział ten dochodzi do 80%.

3.X.1967 — Wprowadzony zostaje na orbitę kolejny radziecki sztuczny satelita Ziemi „Molnia-1”. Służy on do przekazywania rozmów radiotelefonicznych i depesz oraz programów telewizji centralnej do poszczególnych punktów sieci transmisyjnej „Orbita”, zorganizowanej w związku z 50 rocznicą Wielkiej Rewolucji — na Dalekiej Północy, Syberii, Dalekim Wschodzie i w Azji Środkowej.

18.X.1967 — Stacja automatyczna „Wenus-4” („Wenera-4”) dotarła po ok. 4 miesiącach lotu i przebyciu ok. 350 milionów km do planety Wenus. Od stacji oddzieliło się samoczynnie laboratorium badawcze, które miękko wylądowało na powierzchni planety i przekazało dane naukowe.

1967 — Do 19.X. na orbitach okołoziemskich zostało umieszczonych 45 satelitów z serii „Kosmos” (kolejne obiekty o numerach od 138 do 182).

1967 — „Aeroflot” rozpoczął, m. in. na linii Moskwa — Montreal, eksploatację samolotu konstrukcji S. Iljuszyna Il-62, pierwszego z radzieckich samolotów pasażerskich wyposażonych w odwracające ciąg, skracające wydatnie długość dobiegu podczas lądowania. Jest to największy w tej chwili radziecki odrzutowy samolot pasażerski (zabiera w załadunku od wersji 66 do 186 pasażerów, przewożąc ich z prędkością 850 do 900 km/h na odległość do 9 200 km).

1967 — Znajduje się w końcowej fazie opracowania odrzutowy samolot pasażerski konstrukcji A. Tupolewa Tu-154, napędzany 3 turbiniowymi silnikami odrzutowymi umieszczonymi w tylniej części kadłuba. Wg założeń ma to być samolot wysoce ekonomiczny, dysponujący przy tym zasięgiem samolotu Il-18, prędkością Tu-104 oraz charakterystykami startu i lądowania samolotu An-10 i to we wszystkich warunkach pogodowych spotykanych na kuli ziemskiej.

1967 — W końcowej fazie budowy, znajduje się nadźwiękowy pasażerski samolot odrzutowy Tu-144 konstrukcji A. Tupolewa. Będzie on przewoził 121 pasażerów na trasach długości do 6 500 km.

Najbliższe perspektywy:

Oto kilka informacji przyszłościowych, przytoczonych ze oficjalnymi źródłami radzieckimi:

— zgodnie z oświadczeniem wiceministra lotnictwa cywilnego ZSRR N. Ogniewa, w 1968 r. „Aeroflot” oczekuje budowanego w Moskwie, pasażerskiego samolotu nadźwiękowego Tu-144, którego model został w tym roku pokazany na Paryskim Międzynarodowym Salonie Lotniczym i Astronautycznym oraz

na Montrealskiej Wystawie Światowej. Jego podstawowe dane przedstawiać się mają następująco: ma on zabierać 121 pasażerów w klasie turystycznej oraz 3 osoby załogi, osiągając prędkość 2 500 km/h i pułap 20 000 m; zasięg jego ma wynosić — 6 500 km, rozbieg natomiast zaledwie 1 900 m.

— Do 1970 roku ma powstać w ZSRR 35 do 40 nowych portów lotniczych na liniach magistralnych oraz 200 lotnisk o znaczeniu lokalnym, a ilość przewożonych pasażerów ma wzrosnąć do 75 milionów rocznie, co stanowić ma 1/3 wszystkich światowych przewozów lotniczych.

— W 1980 r. liczba przewiezionych pasażerów ma osiągnąć 200 milionów, co stanowić będzie 50% wszystkich pasażerów korzystających na świecie z komu-



Aleksiej Leonow — pierwszy człowiek, który znalazł się bezpośrednio w przestrzeni kosmicznej (18 marca 1968 r.).

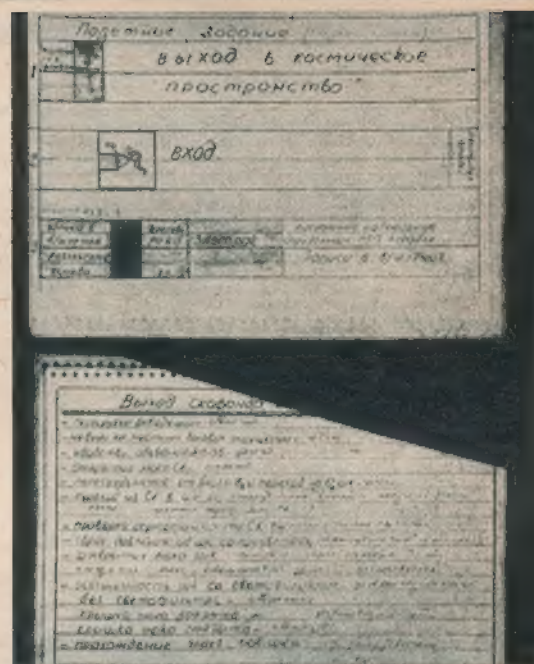
nikacji lotniczej. W odniesieniu do 1960 roku, ma to być więc wzrost aż 15-krotny, a w stosunku do 1955 — 4-krotny. W 1980 udział przewozów towarowych w całości przewozów lotniczych wzrosnąć ma do 40% w porównaniu z 27% w 1965 r. Absolutny średnioroczny przyrost tonokilometrów w okresie 1960 do 1980 ma być 7,3 razy większy niż w okresie 1950 do 1960 r. Jeszcze w bieżącej pięcioletce przewiduje się wprowadzenie na linie „Aeroflotu” samolotów nadźwiękowych o prędkościach 2 500 do 3 500 km/h. Do 1980 r. na linie lotnicze mają być wprowadzone samoloty wysokonadźwiękowe o prędkościach przekraczających 5 000 km/h. Średnia prędkość wszystkich radzieckich samolotów komunikacyjnych ma wzrosnąć w efekcie z 335 km/h w 1960 do 650 km/h w 1980 r., a więc dwukrotnie.

— W najbliższych latach — jak wynika z wypowiedzi na XVII Międzynarodowym Kongresie Astronautycz-

Kosmonauci radzieccy. Rząd górny — od lewej: J. Gagarin, W. Bykowski, B. Jegorow, P. Biela-jew, P. Popowicz i W. Komorow. Rząd dolny — od lewej: K. Fiektistow, W. Tierieszkowa-Nikołajewa, A. Leonow, A. Nikołajew, H. Titow.



Niżej: Defilada radzieckiej broni rakietowej.



Diennik pokładowy statku „Woschod-2” z zapisami na temat wyjścia A. Leonowa w przestrzeń kosmiczną.

nym w Belgradzie (odbyłym we wrześniu 1967 r.) — Związek Radziecki (podobnie jak i USA) skoncentruje swe wysiłki wokół uruchomienia dużych stacji załogowych, obsługujących glob ziemski przez całe lata i obsługiwanych przez zmieniające się zespoły specjalistów reprezentujących różne dziedziny nauki i techniki. Stacje takie pozostawać będą w stałej łączności z Ziemią stanowiąc swego rodzaju kosmiczne filie ziemskich instytucji naukowych i laboratoriów.

— Radzieckie podejście do problemu pierwszego lotu załogowego na Księżyc, określane na wyżej wymienionym kongresie jako na wskroś realistyczne, sformułował prof. Siedow następująco: „powrót statku kosmicznego z Księżycy jest najbardziej łatwym zadaniem praktycznym, jeszcze nie rozwiązany, od którego zależy przyszły program podboju przestrzeni”.

Statek	Żałoga	Data startu i lądowania	Czas lotu	Ilość okrążeń	Okres obiegu (min)	Apogeum - Perigeum (km)	Masa statku (kg)	Uwagi
„Wostok-1”	Jurij Gagarin	12.IV.1961	1 h 48 min	1	88,1	302-175	4725	pierwszy lot kosmiczny człowieka
„Wostok-2”	Herman Titow	4.VIII.1961 7.VIII.1961	25 h 18 min	18	88,6	257-178	4731	1-dobowy pobyt w Kosmosie
„Wostok-3”	Andrian Nikołajew	11.VIII.1962 15.VIII.1962	24 h 22 min	63	88,3	235-181	4730	pierwszy zespołowy lot kosmiczny
„Wostok-4”	Paweł Popowicz	12.VIII.1962 15.VIII.1962	70 h 57 min	48	88,4	237-180	4730	„
„Wostok-5”	Walery Bykowski	14.VI.1963 19.VI.1963	118 h 56 min	82	88,3	231-174	4730	dlugotrwały pobyt w przestrzeni
„Wostok-6”	Walentina Tierieszkowa	16.VI.1963 19.VI.1963	70 h 40 min	40	88,4	231-183	4713	pierwsza kobieta w Kosmosie
„Woschod-1”	Władimir Komarow Konstanty Fieoktistow Borys Jegorow	12.X.1964 13.X.1964	24 h 17 min	17	90,1	409-178	5279	pierwszy statek wieloosobowy
„Woschod-2”	Paweł Bielajew Aleksiej Leonow	19.III.1965 19.III.1965	26 h 2 min	18	90,9	485-173	5340	pierwsze wyjście w otwartym Kosmosie — Leonow
„Sojuz-1”	Władimir Komarow	23.IV.1967 24.IV.1967	26 h 41 min	18	88,6	224-201	—	lot zakończony tragiczną śmiercią Komarowa
Razem	11 + 1		450 h 1 min	313				

CYWILNA FLOTA POWIETRZNA ZSRR

Poniżej pokazane zostały samoloty i śmigłowce używane obecnie przez radzieckie lotnictwo cywilne lub te przewidziane niebawem do wejścia na linie komunikacyjne.

Kolejno, rzędami od lewej:

Turbośmigłowy samolot pasażerski Il-18, turbodozrutowy samolot pasażerski Tu-124, śmigłowy samolot gospodarczy An-2, odrzutowy samolot pasażersko-dyspozycyjny Jak-40, śmigłowiec Mi-4, śmigłowiec gospodarczy Ka-26, naddźwiękowy odrzutowiec pasażerski Tu-144, turbośmigłowy samolot transportowo-pasażerski An-22 „Anteusz”.

Śmigłowiec turbiniowy Mi-10K (W-10K), latający dźwig, śmigłowiec turbiniowy Mi-8 (W-8), samolot dyspozycyjny Jak-12.

Turbośmigłowy samolot pasażerski Tu-114, odrzutowy samolot pasażerski Tu-134, turbośmigłowy samolot pasażerski An-16A, turbośmigłowy samolot pasażerski An-24.

Śmigłowiec turbiniowy Mi-2, samolot pasażerski Il-16.

Odrzutowy samolot pasażerski Tu-104, odrzutowy samolot pasażerski Il-62.

Śmigłowiec turbiniowy Mi-6, odrzutowy samolot pasażerski Tu-154.

Samolot dyspozycyjny Jak-16T, śmigłowiec Mi-1.

Wszystkie sylwetki pokazano w tej samej skali.

Automatyczna stacja kosmiczna „Wenus-4”

